iStorage NS シリーズ

NS21P / NS22P /NS41P/NS42P /NS410 /NS420/ NS610 / NS810G

管理者ガイド

第 6.1 版 2004- 4-27

商標について

Microsoft、Windows、Windows NT、MS-DOS は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

VERITAS とそのロゴは米国 VERITAS Software Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

VERITAS NetBackup、VERITAS NetBackup DataCenter、VERITAS NetBackup BuisinessServer、VERITAS Backup Exec は米国 VERITAS Software Corporation の商標です。

TREND MICRO、ServerProtect はトレンドマイクロ株式会社の登録商標です。

UNIX は、The Open Group の登録商標です。

Macintosh は、米国及びその他の国で登録された、Apple Computer,Inc.の商標です。

ESMPRO は日本電気株式会社の商標です。

Power Console Plus は、米国 LSI Logic Corporation の登録商標または商標です。

Windows XP は Microsoft® Windows® XP Home Edition および Microsoft® Windows® XP Professional の略称です。

Windows 2000 は Microsoft® Windows® 2000 Server operating system、および Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server operating systemMicrosoft® Windows® 2000 Professional operating system の略称です。

Windows NT は Microsoft® Windows NT® Server network operating system version 3.51/4.0 および Microsoft® Windows NT® Workstation operating

system version 3.51/4.0 の略称です。Windows Me は Microsoft® Windows® Millennium Edition Operating System の略称です。Windows 98 は Microsoft® Windows® 98 operating system の略称です。Windows 95 は Microsoft® Windows® 95 operating system の略称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

目次

はじめに

NAS(Network Attached Storage)は、既存環境に対する変更を加えることなく、大規模ストレージシステムを提供するネットワーク接続型ストレージに特化したアプライアンスサーバーです。

一般的に NAS は非常に導入が容易です。ネットワーク管理や OS に関する広範な知識がなくとも使用することができ、通常管理業務はクライアントから Web ブラウザベースの GUI 経由で行うことができます。ユーザーは NAS をネットワークに接続して電源を投入し、最小限のセットアップ作業を行うだけで運用を開始することができます。

ＮＡＳアプライアンス製品には以下があります。

iStorage NS21P / NS22P / NS41P / NS42P 小規模ユーザー向け

iStorage NS410 / NS420 / NS610 / NS 810G 中大規模ユーザー向け

全モデルについて記述する場合ここでは「iStorage NS」とします。各モデルに限定して記述する場合それぞれ「**iStorage NS21P**（または **NS21P**)」、「**iStorage NS41P**（または **NS41P**)」、「**iStorage NS42P**（または **NS42P**)」、「**iStorage NS22P**（または **NS22P**)」、「**iStorage NS410**（または **NS410**)」、「**iStorage NS420**（または **NS420**)」、「**iStorage NS610**（または **NS610**)」、「**iStorage NS810G**（または **NS810G**)」とします。また、**iStorage NS22P** はハードディスクの構成により、NF8100-115（ソフトミラー）と NF8100-119（ハードウェアミラー）の２モデルあり、モデル固有の記述である場合は、それぞれ「**iStorage NS22P[NF8100-115]**（または **NS22P [NF8100-115]**)」、「**iStorage NS22P [NF8100-119]**（または **NS22P[NF8100-119]**)」とします。

管理者ガイドは改版される場合があります。以下の Web ページを参照し、表紙の日付とリビジョンを確認して最新版をダウンロードしてください。

http://www.express.nec.co.jp/care/techinfo/technas.html（2004/4/27 現在）

重要：iStorage NS シリーズは、Microsoft Windows Powered を使用して作成されたファイルサーバ専用機です。標準の Windows サーバーとは違い、ファイルサーバ以外でのご利用はできませんのでご注意下さい。

重要

修正モジュールについて

システムのリビジョンアップや修正モジュールの適用は、弊社の指示に従って適用する必要があります。マイクロソフト社が一般に公開している修正モジュールをマイクロソフト社の指示に従って適用することはできません。システムのリビジョンアップや修正モジュールの指示は、以下のURLまたはPP・サポートサービス*1 にて公開しています。

http://www.express.nec.co.jp/index.html（2004/04/27現在）

*1 PP・サポートサービスでは、上記URLでは公開していない最新の修正モジュールを入手することができます。ご契約については、販売店等にご確認ください。

セキュリティパッチについて

「Express5800/StorageおよびiStorage NSシリーズ」では、 英語版のセキュリティパッチを使用します。修正モジュールは、マイクロソフト社のサイトからお客様自身にて入手してください。

（該当パッチは、「MS01-044」等の番号により英語サイト内で検索可能）

万が一セキュリティパッチを適応して、問題が発生した場合は、該当のセキュリティパッチを削除してください。

一部のセキュリティパッチは、以下のサイトに適応方法が掲載されています。ご確認ください。

http://www.express.nec.co.jp/dload/istorage/nsfs/update.html（2004/04/27 現在）

1　iStorage NS 導入の準備

システム管理者は iStorage NS の導入にあたり事前に次のような検討、準備を行う必要があります。なお、iStorage NS の管理用に iStorage NS とは別に Windows マシンが必要となります。また、その管理マシン上に Web ブラウザが必要です。

> 📖 ご使用になれる Web ブラウザは Windows 対応のインターネットエクスプローラです。iStorage NS の管理用には Internet Explorer5.5 以上をご使用下さい。

1.1　LAN 運用環境

LAN の運用について以下の情報をネットワーク管理者とご相談の上決定して下さい。

・ネットワークへの接続形態（ワークグループとして接続するか、既存のドメインに参加するか）

・ＩＰアドレスの設定方式（ＤＨＣＰを使用するかどうか）

・初期設定に必要な情報

・コンピュータ名

・管理者パスワード

> 📖 ドメインに参加させる場合も、初期設定ではワークグループとして登録します。ドメインへの参加は起動後、管理画面から行います。詳細は 4.3 節を参照してください。

IP アドレスとマスク値（IP アドレスを直接指定する場合）

・デフォルトゲートウェイ

・DNS サーバーの IP アドレス

1.2　ネットワーク構成

複数のＬＡＮポートを使用する場合、ポート毎にＩＰアドレスを割り当てて静的に分散使用する方法と、2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行う方法があります。どのような形態で構成するかをご検討下さい。後者の方法で利用することができる機能は以下のとおりです。

Adapter Fault Tolerance (AFT)

複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内

の他のアダプタに処理を移行させます。

Adaptive Load Balancing　(ALB)

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。受信処理は１枚のアダプタのみで行われますが、このアダプタに障害が発生した場合は自動的にグループ内の他のアダプタに受信処理を移行させます。

1.3　ディスク構成

iStorage NS21P/NS22P[NF8100-115] は２台のディスクが RAID1 のソフトミラーとなっています。iStorage NS22P[NF8100-119]/NS41P/NS42P/NS410/NS420/NS610 はディスクアレイコントローラを内蔵し、複数のハードディスクをアレイディスクとして使用しています。アレイディスクは RAID 構成を取っており、iStorage NS41P/NS42P/NS410/NS420/NS610 は冗長性と性能の双方を考慮して、デフォルトでは RAID5 の設定になっています（NS420/NS610 の OS 部は RAID1 構成）。iStorage NS22P [NF8100-119]では２台のディスクが RAID1 のハードウェアミラーとなっています。iStorage NS810G は iStorage S シリーズを接続して使用しています（OS 部は内蔵ディスクを RAID1 構成）。

iStorage NS410/NS420/NS610/NS810G で容量が不足する場合はディスクを増設して拡張します。（iStorage NS21P/NS22P/NS41P/NS42P では容量の拡張はできません。）

1.3.1　RAID 構成とハードディスク

iStorage NS は、標準では以下のディスク構成になっています。

モデル	物理ディスク容量	RAID 構成	ユーザー領域
iStorage NS21P ライトモデル スリムタワータイプ	80.0GB × ２個 （OS 含む）	RAID1(ソフトミラー)	約 70.0GB （NTFS フォーマット）
iStorage NS22P ライトモデル スリムタワータイプ [NF8100-115]	120.0GB × ２個 （OS 含む）	RAID1(ソフトミラー)	約 99.5GB （NTFS フォーマット）
iStorage NS22P ライトモデル スリムタワータイプ [NF8100-119]	120.0GB × ２個 （OS 含む）	RAID1（ハードウェアミラー）	約 99.75GB （NTFS フォーマット）
iStorage NS41P エントリモデル ミニタワータイプ	120.0GB × ４個 （OS 含む）	RAID5(3D+P)	約 325GB （NTFS フォーマット）

iStorage NS42P エントリモデル タワータイプ	120.0GB × 4 個 (OS 含む)	RAID5(3D+P)	約 323GB (NTFS フォーマット)
iStorage NS410 エントリモデル ラックタイプ	73.2GB × 3 個 (OS 含む)	RAID5(2D+P)	約 127GB (NTFS フォーマット)
iStorage NS420 ミッドレンジモデル ラックタイプ	73.2GB × 3 個 (データ部)	RAID5(2D+P)	約 136GB (NTFS フォーマット)
iStorage NS610 ミッドレンジモデル ラックタイプ	73.2GB × 3 個 (データ部)	RAID5(2D+P)	約 136GB (NTFS フォーマット)
iStorage NS810G ハイエンドモデル ラックタイプ	データ部ディスクは iStorage S1200/1300/2200/2300 から選択。 詳細は当該の S シリーズ製品の案内を参照。		

容量の拡張により、利用可能な最大ユーザーデータ領域は以下のとおりです。＊2002 年 12 月 10 日現在

モデル	最大ユーザー領域
iStorage NS21P ライトモデル スリムタワータイプ	容量の拡張はできません
iStorage NS22P ライトモデル スリムタワータイプ	NF8100-115 / NF8100-119 両モデルとも容量の拡張はできません
iStorage NS41P エントリモデル ミニタワータイプ	容量の拡張はできません
iStorage NS42P エントリモデル タワータイプ	容量の拡張はできません
iStorage NS410 エントリモデル ラックタイプ	約 7221.2GB*注 1 (NTFS フォーマット)
iStorage NS420 ミッドレンジモデル ラックタイプ	約 7026.5GB*注 1 (NTFS フォーマット)

iStorage NS610 ミッドレンジモデル ラックタイプ	約 6685.4GB*注２ （NTFS フォーマット）
iStorage NS810G ハイエンドモデル ラックタイプ	データ部ディスクは iStorage S1200/1300/2200/2300 から選択。 詳細は当該のＳシリーズ製品の案内を参照。

*注１　増設ディスクエンクロージャ×５台接続時

*注２　増設ディスクエンクロージャ×5 台接続時（５台目を接続する際は PCI スロット１に実装されているコントローラのチャネル０に接続します。ただし、内蔵用チャネル０コネクタに接続されているケーブルを取り外し、内蔵のデータディスク（３～５台）を５台目の増設エンクロージャに移設する必要があります。）

iStorage NS41P/NS42P/NS410/NS420/NS610 では、RAID0,1,5 が使用可能ですが、RAID 構成は冗長性と性能の両方に優れた RAID5 を推奨します。また、必ずスペアディスクを設定し、更に一つのディスク増設ユニットで多くのディスクを使用する場合、ユニット内を複数の RAID 構成に分けることで、筐体内の全てのディスクが使用不可になる事態を予防する構成をお勧めします。
iStorage NS22P[NF8100-119]では RAID0、RAID1 でご使用になれます。

iStorage NS22P [NF8100-119] の推奨 RAID 構成

ディスク数	推奨 RAID 構成
2	RAID1 (D+P)　＊出荷時構成
	RAID0 (2D)

iStorage NS41P の推奨 RAID 構成

ディスク数	推奨 RAID 構成
4	RAID5(3D+P)　＊出荷時構成
	RAID5(2D+P+S)
	RAID0(4D)
	RAID1(DP)+ RAID1(DP)

iStorage NS42P の推奨 RAID 構成

ディスク数	推奨 RAID 構成
4	RAID5(3D+P)　＊出荷時構成
	RAID5(2D+P+S)
	RAID0(4D)
	RAID1(DP)+ RAID1(DP)

iStorage NS22P[NF8100-119]/NS41P/NS42P はディスクを増設することはできません。しかし、出荷時状態からの RAID 構成を上記のように変更することはできます。その場合、再インストールが必要になりますのでご注意ください。尚、RAID0 構成時はデータの冗長性がなくなります。ご理解の上で RAID 構成を変更して下さい。

iStorage NS410 の推奨 RAID 構成

ディスク数（例）	推奨 RAID 構成
3	RAID5(2D+P) *NS410 内蔵
6	RAID5(4D+P)+S または RAID5(2D+P)×2 *NS410 内蔵
12	RAID5(4D+P)+S＋RAID5(4D+P)+S *NS410 内蔵+ディスク増設ユニット(N8141-32X)×1 接続時
20	RAID5(4D+P)+S＋RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S *NS410 内蔵+ディスク増設ユニット(N8141-32X)×1 接続時
34	RAID5(4D+P)+S＋[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×2 *NS410 内蔵+ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×1+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×2 接続時
76	RAID5(4D+P)+S＋[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×5 *NS410 内蔵+ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×2+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×5 接続時

iStorage NS420 の推奨 RAID 構成

データ用ディスク数（例）	推奨 RAID 構成
3	RAID5(2D+P) *NS420 内蔵
4	RAID5(2D+P)+S　または RAID5(3D+P) *NS420 内蔵
10	RAID5(2D+P)+S＋RAID5(4D+P)+S *NS420 内蔵+ディスク増設ユニット(N8141-32X)×1 接続時
18	RAID5(2D+P)+S＋RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S *NS420 内蔵+ディスク増設ユニット(N8141-32X)×1 接続時
32	RAID5(2D+P)+S＋[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×2 *NS420 内蔵+ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×1+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×2 接続時
74	RAID5(2D+P)+S＋[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×5 *NS420 内蔵+ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×2+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×5 接続時

iStorage NS610 の推奨 RAID 構成

データ用ディスク数（例）	推奨 RAID 構成
3	RAID5(2D+P) *NS610 内蔵
5	RAID5(3D+P)+S *NS610 内蔵
11	RAID5(3D+P)+S＋RAID5(4D+P)+S *NS610 内蔵+ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×1+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×1 接続時
19	RAID5(3D+P)+S＋RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S *NS610 内蔵+ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×1+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×1 接続時
33	RAID5(3D+P)+S＋[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×2 *NS610 内蔵+ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×1+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×2 接続時
70	[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×5 *ディスクアレイコントローラ(N8103-53A)×2+ ディスク増設ユニット(N8141-32X)×5 接続時 (内蔵 HDD(データ部)をディスク増設ユニット移設が必要)

iStorage NS810G では、ディスクとして iStorage S シリーズをお選びいただいています。iStorage S シリーズを使用した場合の推奨構成は以下をお勧めします。

<u>iStorage NS810G の推奨 RAID 構成</u>

Disk 数（例）	推奨 RAID 構成（iStorageS2200 接続時)
6	RAID5(4D+P)+S
15	RAID5(6D+P)×2+S
以下、iStorage S シリーズに接続する増設ディスクユニット単位で 以下の論理ボリューム構成で追加 増設 DEU 当りの推奨構成　：　RAID5(6D+P)×2＋S	

1.4　オプション機能

標準機能に加え、バックアップ、電源管理、ウィルスチェック等のオプションソフトウェアもご使用になれます。購入方法など、詳細は販売店あるいは営業担当者にご相談下さい。iStorage NS では、添付のソフトウェアとオプションソフトウェア以外はご使用になれません。

2 iStorage NS 導入・運用の流れ

本章では、iStorage NS のお客様の環境への導入時と、導入後の運用時に管理者が行う事項について、全体の流れを概観します。本章で全体の流れを把握し、以降の各章で詳細を参照しながら導入・運用を行って下さい。

2.1 導入

2.1.1 導入の流れ

iStorage NS を導入する際は、以下の流れに従います。(太線は次節の例での流れ)
iStorage NS22P[NF8100-119]/NS41P/NS42P で RAID 構成を出荷時の状態から変更する場合は、RAID 構築・OS 再インストールが必要になります。

複数ネットワークポートの使用／未使用
使用
未使用
ネットワーク設定
・ アドレス設定 → 4.1 節 参照
・ 冗長／負荷分散構成 （オプション）
→ 4.2 節 参照
ファイル共有の設定
プロトコル毎の設定参照
・CIFS(Windows) 共有 → 7 章参照
・NFS(UNIX) 共有 → 8 章参照
(NFS 共有の概要については別冊、UNIX 環境への
iStorage NS 導入ガイド(概要編)を参照)
・FTP/HTTP 共有 → 9 章参照
・AppleTalk(Macintosh) → 10 章参照
ウィルスチェックソフトウェアの使用／未使用
使用(推奨)
未使用
ウィルスチェックの設定 → 16 章参照
・ ソフトウェアのインストール（オプション）
・ 設定
UPS の使用／未使用
使用（推奨）
未使用

電源管理の設定 → 17 章参照
・ UPS に SNMP カードの装着（LAN ケーブルによる運用の場合）
・ BIOS 設定の変更
・ 接続と設定ソフトウェアのインストールと設定
未使用
ESMPRO/ServerManager での監視
使用（推奨）
未使用
管理ソフトウェアの設定
・ ESMPRO/ServerManager インストール
・ 設定
バックアップの使用／未使用
使用（推奨）
未使用
バックアップ設定
・ ソフトウェアインストール（オプション）
→ 15 章 参照
・ バックアップ設定 → 15 章 参照
運用開始

導入フロー図

2.1.2　　導入例

ここでは、上記の流れに基づき、以下の例を用いて iStorage NS 導入と運用の流れを説明します。導入しようとする iStorage NS の構成と導入先のネットワーク環境は下記を想定します。本節で紹介している手順は、あくまでも下記の構成での例です。前節での導入フロー図を参考に、お客様がお使いの環境に合わせた導入を行って下さい。

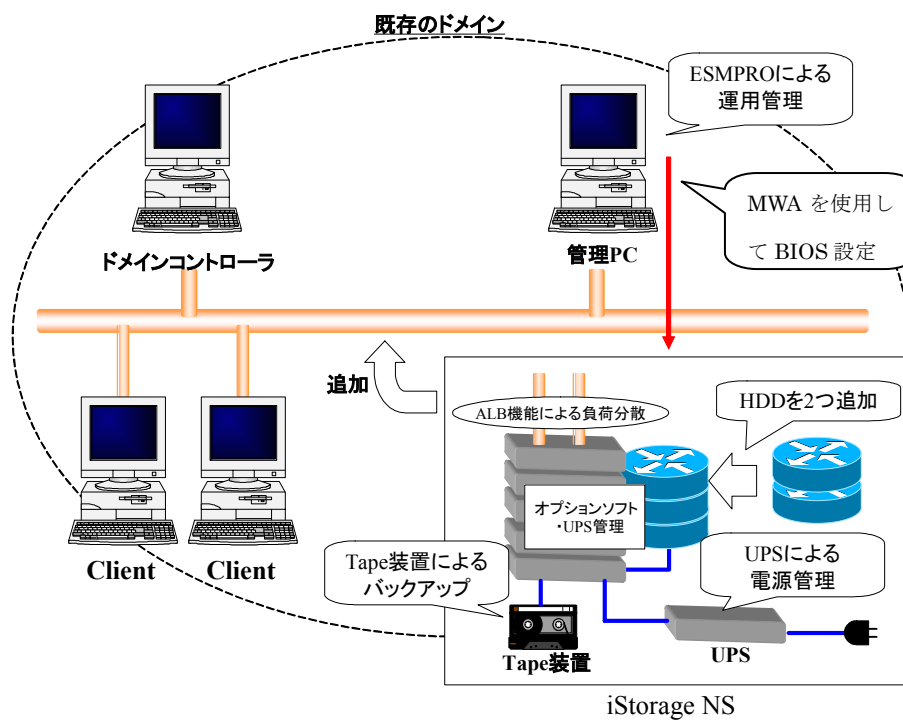
<u>構成例</u>：iStorage NS410（エントリモデルラックタイプ）を導入し、Windows 環境のファイルサーバとして使用。Windows マシンを管理用ＰＣとして使用。

<u>運用環境</u>：既存のドメインに参加。

<u>ネットワーク構成</u>：ＡＬＢを使った負荷分散及び回線の冗長化を実施。

<u>ディスク構成</u>：標準の３個＋２個の HDD を追加し合計５個でディスクアレイを構成。

<u>オプション機能</u>：全データのバックアップを行う（オプションソフトウェアは使用せずに標準のバックアップ機能を使用）。UPS による電源管理をスケジューリングする。

<u>その他</u>：ＥＳＭＰＲＯを使用して運用管理する。
MWA を使用して BIOS の設定変更を行う。

図．導入例の構成

導入手順：

以下で述べている導入の手順は、導入フロー図において太枠、太字で示している項目に対応します。流れを把握する際に参考にして下さい。また詳細は導入フロー図にある参照先をご参照下さい。

1）セットアップ

・ＬＡＮに接続します。（接続するポートはユーザーズガイドで確認）

・管理用ＰＣで初期設定ツールを起動します。

・設定情報をインポートします。

・iStorage NS の起動を行います。

・ドメインへの参加を行います。

2）ディスクの追加

・２個の HDD を増設します。

・Global Array Manager （GAM）を使用してディスクアレイ構成を変更し５個の HDD でディスクアレイを構成します。（論理ディスクを一つ追加）

・WebUI の「ディスクとボリューム」から追加したディスクのボリュームを作成します。

・ディスクアレイコンフィグレーション情報をバックアップします。

3）LAN 設定

・ＡＬＢを構成するＬＡＮポートをＬＡＮに接続します。

・WebUI を使用して、負荷分散機能を設定します。

4）ファイル共有の設定

・クライアントからアクセス可能な共有を宣言します。

・公開している共有に対して、アクセス権を設定します。

5）UPS 設定

[LAN ケーブルによる UPS 運用の場合]

・UPS に SNMP カードを装着します。

・BIOS の設定を変更します。

・管理用 PC と UPS の SNMP カードを RS232C ケーブルで接続しハイパーターミナルで SNMP カードの IP アドレスを設定します。

・SNMP カードをＬＡＮに接続し、管理 PC のブラウザで SNMP カードにアクセスし iStorage NS の IP アドレスの設定等を行います。

・WebUI のターミナルサービスを使用して iStorage NS に ESMPRO/AutomaticRunningController および ESMAC/AC Enterprise をインストールしスケジュール設定を行います。

[COM ケーブルによる UPS 運用の場合]

・UPS と iStorage NS を COM ケーブルで接続します。

・BIOS の設定を変更します。

・WebUI のターミナルサービスを使用して iStorage NS に ESMPRO/UPSManager（PowerChute Business Edition セット）をインストールしスケジュール設定を行います。

6）管理ソフトウェアの設定

・管理用 PC に ESMPRO／ServerManager をインストールします。
ESMPRO/ServerManager は保守・管理ツール CD-ROM（iStorage NS22P [NF8100-119] /NS42P の場合は[EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM]）に格納されています。iStorage NS を監視するソフトウェア「ESMPRO/ServerAgent」はあらかじめシステムの一部として本体に組み込まれています。
・管理対象として iStorage NS を追加します。

7）データ（ユーザーデータ／システム状態データ）のバックアップ設定

・バックアップ対象、スケジュールの設定を行います。

2.2 運用・保守

iStorage NS は、NEC が提供するサーバー管理・監視ソフトウェア ESMPRO で管理できます。使用しているネットワーク上で ESMPRO を運用していない場合は、管理用 PC にインストールした「ESMPRO/ServerManager」で管理して下さい。

また、運用中、何らかの原因でディスクが故障するなどの事態が起こった場合には、ディスクの交換を行う必要が有ります。iStorage NS では冗長性を持った RAID 構成をデフォルトとしていますので、１つのディスクが故障した場合でも、そのディスクを交換して RAID 構成を復旧する事で、データを失う事無しに運用を継続できます。また、iStorage NS のソフトウェアを再インストールする事で、工場出荷時の状態に戻す事も可能です。

2.2.1 運用・保守の流れ

運用中、ESMPRO/ServerManager により、iStorage NS の状態を監視します。異常を検知したら、どの部分かの異常を特定し、その対策を取ります。詳細は 18 章をご参照ください。

2.2.2 運用・保守例

2.1 節の例で導入した iStorage NS を運用中、ディスクの異常を検知した場合の対処例を説明します。

<u>運用・保守手順</u>：

1）ESMPRO での監視

・ESMPRO/ServerManager により、iStorage NS の状態を監視します。ディスクの異常を検知した場合、ディスクの交換を行います。

2）ディスクの交換

・ディスクの交換を行います。
・RAID 再構成を行います。
・ESMPRO で復旧したことを確認します。

詳細は 5 章を参照してください。また、RAID 再構成で復旧不可能な場合は、iStorage NS のソフトウェアの再インストールを行います。

３）再インストール＆リストア

・iStorage NS の OS の再インストールを行った後、全データをリストアし、iStorage NS を Backup 時点の状態に戻します。詳細は本書の 15 章、および、ユーザーズガイド「ソフトウェアの再インストール」を参照してください。

3　システムのセットアップ

3.1　システムのセットアップ

iStorage NS のセットアップでは専用の初期設定ツールを使います。初期設定ツールは「iStorage NS 保守・管理ツール CD- ROM (iStorage NS22P [NF8100-119] /NS42P の場合は[EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM])」内にあります。Windows マシンの CD-ROM ドライブにセットしてご使用ください。

iStorage NS は、ネットワーク経由で初期設定を行います。初期設定に使用する LAN ポートについてはスタートアップガイドで確認してください。指定以外の LAN ポートにケーブルが接続されていると初期設定に失敗し、再インストールが必要になる恐れがありますのでご注意ください。システムの電源を ON すると本体が起動を開始し、「ビープ音が 2 回長く 4 回短く」を 4 回繰り返したら、正常に起動したことになります。

3. 1. 1　初期設定ツールの起動

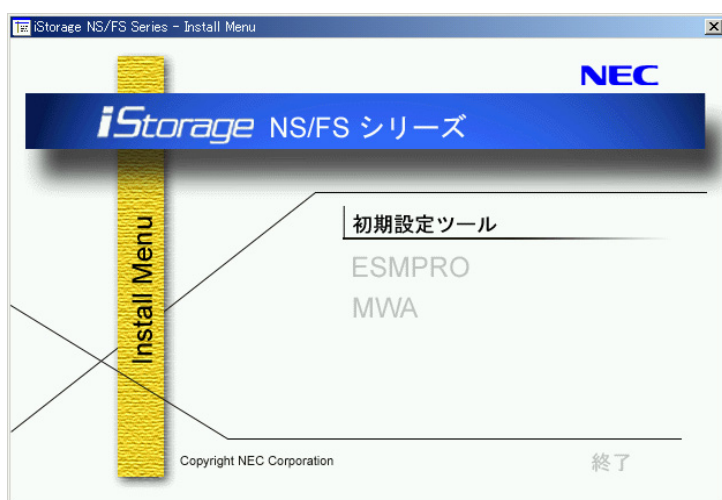
初期設定ツールの実行は、iStorage NS と同じネットワーク上にある Windows マシン (Windows95/98/Me 、または Windows 2000/Windows NT 4.0、Windows XP)と添付の「iStorage NS 保守・管理ツール CD－ ROM　(iStorage NS22P [NF8100-119] / NS42P の場合は[EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM])」を使用します。

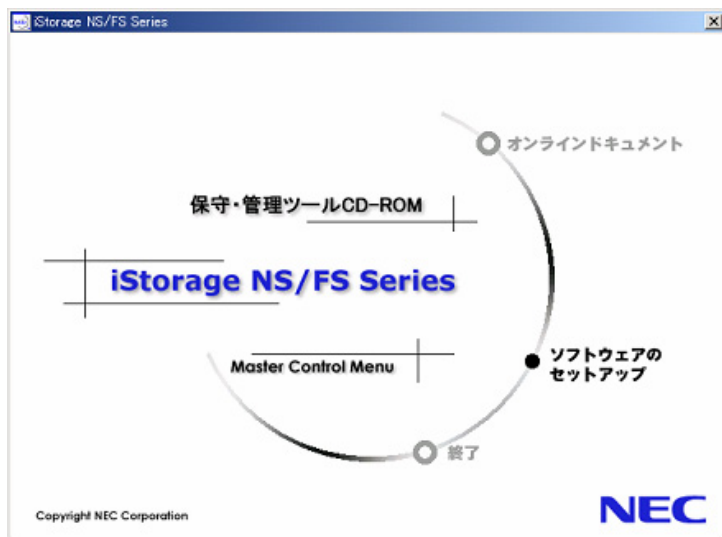
詳細については、初期設定ツールのヘルプを参照してください。初期設定ツールを起動せずにヘルプを参照したい場合は、以下のファイルを開いてください。

「iStorage NS 保守・管理ツール CD－ ROM　(**iStorage NS22P [NF8100-119] / NS42P** の場合は EXPRESSBUILDER(SE))」の¥ NASAP¥ iStorageNSsetup.chm

1. 任意の Windows マシンの CD−ROM ドライブに iStorage NS 保守・管理ツール CD−ROM (**iStorage NS22P [NF8100-119] / NS42P** の場合は[EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM])をセットします。Autorun 機能により Install Menu が自動的に表示されます。表示されない場合は、**iStorage NS21P/NS410/NS610/NS810G** では CD- ROM ドライブ内の「¥IMENU¥1ST.EXE」、**iStorage NS22P/NS41P/NS42P/NS420** では CD- ROM ドライブ内の「¥MC¥1ST.EXE」を実行してください。

2. iStorage NS のモデルによってメニュー画面が異なります。それぞれの手順に従って初期設定ツールを起動すると、エンドユーザーライセンス契約(EULA)の確認画面が表示されます(初回のみ)。EULA を確認の上、同意する場合は[はい]をクリックします。

◆ 以下の画面が起動した場合
（iStorage NS21P/NS22P [NF8100-115] / NS410/NS610/NS810G）

1. ［初期設定ツール］をクリックする

◆ 以下の画面が起動した場合（iStorage NS22P [NF8100-119] /NS41P/NS42P/NS420）

1. ［ソフトウェアのセットアップ］をクリックする

2. 表示されたメニューから[初期設定ツール]をクリックする

iStorage NS22P [NF8100-119] / NS42P の場合は、「保守・管理ツール CD-ROM」が「EXPRESSBUILDER(SE)」と表示されています。

3.1.2　情報を設定する

起動後、以下に従い、情報を設定します。

1. 自動発見ウィンドウが表示されるので、[開始] をクリックします。
2. iStorage NS の一覧が表示されるので、設定したい iStorage NS を選択し、[設定変更] をクリックすると設定変更画面が表示します。

> DHCP サーバーが存在してアドレスの取得ができる場合は、管理ツール「WebUI 」が起動します。「WebUI 」を使って設定を変更してください。このとき、通常使用するブラウザの設定を Windows の「Inetnet Explorer 5.5 以降」にしておいてください。

3. [コンピュータ名] 欄にコンピュータ名、[IP アドレス] 欄に IP アドレス、[サブネットマスク] 欄にサブネットマスクを入力します。

> 1. ネットワーク上に同一のコンピュータ名を持つマシンが存在すると、設定変更後の再起動ができなくなります。コンピュータ名が重複していないことを確認して下さい。
> 2. IP アドレスの設定に間違いがあると、設定変更後の再起動や管理ツール「WebUI」からの接続ができない場合があります。IP アドレスに誤りがないことをご確認下さい。
> 3. 設定する IP アドレス/サブネットマスクは、初期設定ツールを動作させているマシンと同一ネットワークになるように設定してください。

4. [適用] をクリックします。
5. 設定変更を確認するウィンドウが表示されたら、[OK] をクリックします。サーバー設定の変更が始まり、サーバー設定状況の内容が順次更新されます。
6. 完了メッセージが表示されたら、[OK] をクリックします。

> コンピュータ名、IP アドレスの設定を誤り、初期設定ツールにて発見できなくなった場合は、初期設定ツールのヘルプにあるトラブルシューティングの項目を参照してください。それでも解決しなかった場合は、ユーザーズガイドの「ソフトウェアの再インストール」参照して、再インストールしてください。

以上で、本装置の初期設定が完了し、WebUI での管理ができる状態になりました。引き続き WebUI で情報を設定します。次節を参照してください。

3.1.3 ネットワーク識別の設定

1. 3.3 章の「管理ツール WebUI の起動」を参照して WebUI を起動します。
2. WebUI の「ネットワーク」－「識別」の画面を開き、以下を参照して必要な設定を行います。
   - ワークグループに参加させる場合は、「ワークグループ」を選択し、iStorageNS を参加させるワークグループ名に変更します。
   - ドメインに参加させる場合は、「ドメイン」を選択し、ドメインコントローラに登録されている「ドメイン名」、「ユーザー名」および「パスワード」を設定します。

> 「ユーザー名」には必ず「ドメイン名¥ 」を先頭につけて「ドメイン名¥ユーザー名」と入力してください。

3. 「AppleTalk 名」に、設定した iStorage NS のコンピュータ名と同じ名前を入力します。[OK]ボタンをクリックすると再起動の確認画面が表示されます。
4. [OK]ボタンをクリックして再起動します。再起動が完了すると、ドメインまたはワークグループへの参加が完了します。

> 再起動の画面が表示されない場合は、次の手順を行ってください。
> ブラウザの［更新］ボタンをクリックするなどして、WebUI の画面を表示する。
> 「メンテナンス」→［シャットダウン］を選択し、［再起動］を選択し、iStorage NS を再起動させる。
> 上記の画面も表示されない場合は以下の手順を行って下さい。
> 一度ブラウザを終了し、WebUI を再起動
> それでもアクセスできない場合には、iStorage NS の POWER スイッチを押して終了後、あらためて電源を ON します。
> 詳細はユーザーズガイド 1 章の「iStorage NS について」の「強制電源 OFF 」や「電源の ON 」を参照ください。

再起動が完了したら、iStorage NS の詳細な設定や iStorage NS にインストールされている管理アプリケーションの固有のセットアップを行います。ユーザーズガイドや本書の各章を参照してセットアップをしてください。iStorage NS にインストール済みのアプリケーションは次のとおりです。

- ESMPRO/ServerAgent
- Global Array Manager Server（iStorage NS21P/NS22P/NS41P/NS420/NS42P を除く）
- Global Array Manager Client（iStorage NS21P/NS22P /NS41P/NS420/NS42P を除く）
- 自動クリーンアップツール（iStorage NS21P/NS22P /NS41P/NS420/NS42P を除く）
- Array Recovery Tool（iStorage NS21P/22P /NS41P/NS420/NS42P を除く）
- Power Console Plus (iStorage NS22P[NF8100-119]/NS41P/NS420/NS42P のみ)
- エクスプレス通報サービス

📖 Global Array Manager を使ってディスクアレイコントローラを管理するには、以下の GAM の管理者用ユーザーが必要です。**(iStorage NS21P/NS22P/NS41P/NS420 を除く)**

＜iStorage NS がドメインに参加している場合＞

- 管理者用のユーザー名：gamroot （小文字）
- 所属するグループ：Domain Admins

上記の設定は、ドメインコントローラ上でアカウントの登録を行います。

＜iStorage NS がドメインに参加していない場合＞

- 管理者用のユーザー名：gamroot （小文字）
- 所属するグループ：Administrators

上記の設定は、iStorage NS 上で WebUI の[ユーザー]－[ローカルユーザー] によりユーザー "gamroot" を登録し、[ユーザー]－[ローカルグループ] で "Administrators" グループにこのユーザー "gamroot" を追加します。

WebUI の [コントローラ]メニューで複数のデバイスの管理（以後、MDM と呼びます）機能を使用される場合は、[14 章複数のデバイスの管理（MDM）]を参照してください。

3.2 システムの起動／シャットダウン／再起動

初期設定済みの iStorage NS の起動は、電源を ON にするだけです。また、iStorage NS のシャットダウンおよび再起動は、リモートの管理用 PC 上から行います。管理ツールの起動は次節を参照して下さい。シャットダウン／再起動はこの管理ツールの「開始」ページから、以下の項目を選択します。

1. WebUI の「メンテナンス」メニューをクリックする
2. 「シャットダウン」ページで、「シャットダウン」または「再起動」を選び、ページ右下の OK ボタンをクリックする

WebUI から「再起動」により再度 WebUI がアクティブになるまで 10 分以上の時間が必要です。15 分以上待っても再起動されない場合は、一旦電源を切って再度電源を投入してください。なお、WebUI から再起動を実行した場合は、WebUI からリロードを含め他の操作を行わないようお願いします。

<u>シャットダウンのスケジューリング</u>

シャットダウン又は再起動をスケジューリングすることができます。シャットダウン、再起動のスケジュール設定は、以下の手順で行います。

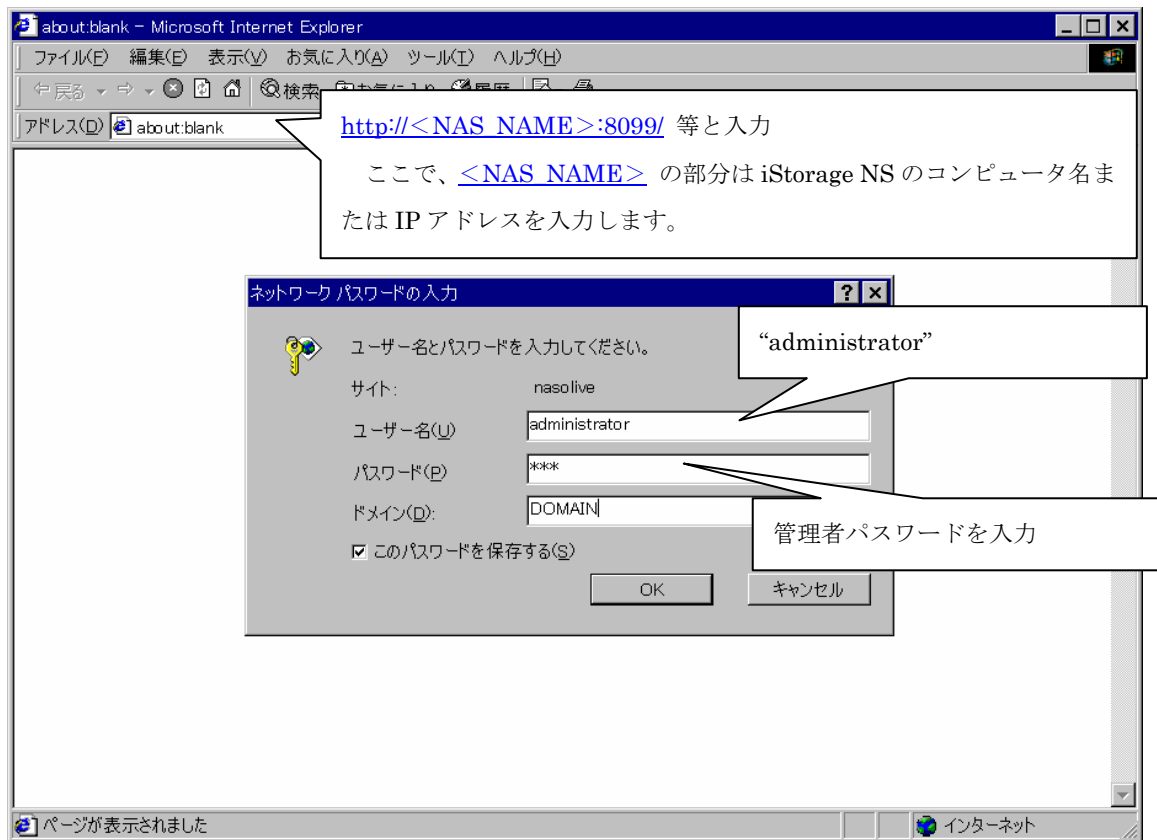
1. WebUI の「メンテナンス」－「シャットダウン」－「スケジュールされたシャットダウン」を選択します。
2. シャットダウンをスケジュールするのか、再起動をスケジュールするかを選択した後、何日後、何時間後、何分後に当該動作を行うか、または曜日と時間を指定して当該動作を行うかを設定します。
3. [OK」をクリックして設定を完了します。

3.3 管理ツール WebUI の起動

iStorage NS を管理するには、iStorage NS とは別の管理用の PC が必要です。管理用 PC から Web 経由で管理ツールを起動して、iStorage NS の管理を行います。最初に起動した際には、以下の手順に従って管理者パスワードの変更を行って下さい。また、工場出荷状態では、日付／時刻の設定、通知電子メールの設定がなされていないため、初回起動時に設定することをお勧めします。

1. 管理用 PC 上でインターネットエクスプローラを起動する
2. アドレス（ http://<NAS_NAME>:8099/ または https://<NAS_NAME>:8098/）を指定する

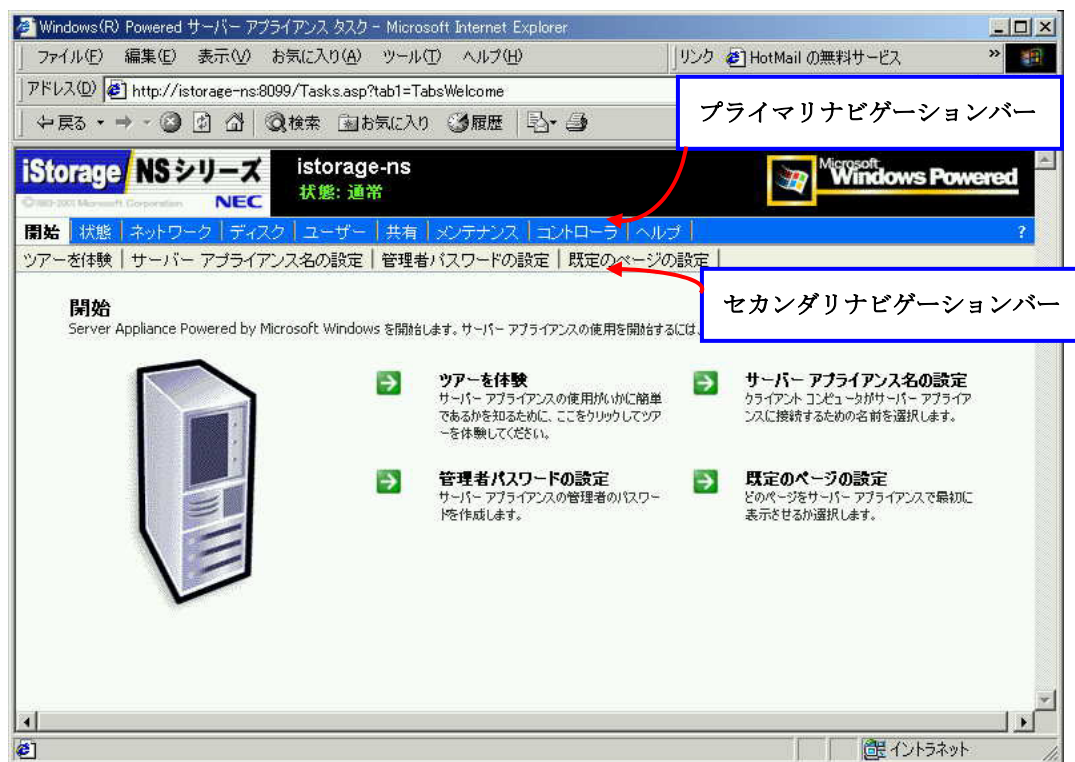
<NAS_NAME>には iStorage NS に付けたコンピュータ名または IP アドレスを入力してください。

3. administrator 権限を持つユーザー名とパスワードでログインする（導入時の初回起動ではパスワードは設定されていません。以下の手順でパスワードを設定することをお勧めします。）

図．管理ツール起動画面

4. 上段のメニューから「ネットワーク」を選択し、「ネットワーク」ページで「管理者」を選択する
5. 「現在のパスワード」、「新しいパスワード」、「パスワードの確認入力」の項目を入力して OK ボタンをクリックする
6. 「メンテナンス」－「日付／時刻」で日付と時刻、エリアを設定し OK ボタンをクリックする
7. 「メンテナンス」－「通知電子メール」で電子メール通知を行うか否か、行う場合の宛先等を設定する。通知電子メールについては、18.2 節も参照してください。

ドメインユーザーとしてログオンしている場合は、管理パスワードの変更はできません。ドメインユーザーアカウント(iStorage NS 上ではなく、ドメインコントローラ上に保管）を変更することは、iStorage NS の WebUI からはできません。

管理パスワードの変更中に エラー 46 が表示された場合は、ユーザーはドメインユーザーとしてログオンしています。管理者パスワードを変更するには、iStorage NS 管理者としてログオンする必要があります。ここでは、「管理者」とは、ローカル管理者グループのメンバで、ログオンするために現在のユーザーにより使用されるユーザーアカウントを意味しています。既定の管理者アカウントである「管理者」を指しているわけではありません。

WebUI は基本的に以下のような画面構成になっています。本書では、二段あるメニューの上段をプライマリナビゲーションバー、下段をセカンダリナビゲーションバーと呼びます。

図．管理ツール画面構成

管理ツール WebUI の使用時の注意事項

1）「メンテナンス」－「ターミナルサービス」によってターミナルサービスクライアントを起動した場合、この画面から抜ける際には「スタート」メニューから「**ログオフ**」して下さい。ウィンドウの右上の☒をクリックして終了**させない**で下さい。

2）WebUI 内のプロパティのページから別のページへタブをクリックすると、「[OK] をクリックすると、変更が無効になります」のポップアップメッセージが表示されます。これにより、選択した次のページに移行する前に、変更を確認または拒否することができます。 また、別のページへのタブをクリックすると、変更を加えていない場合も、このメッセージが表示されることがあります。変更していない場合は、[OK] をクリックし、継続するほうが安全です。これにより、いかなる変更も登録されません。

3）画面によってはブラウザ起動時にプラグインが必要になり、[セキュリティ警告]ポップアップが表示されることがありますが、[はい]を選択して組み込んでください。

4）プロパティページの下部に [OK] と [キャンセル] ボタンがあるページでは、一旦 [OK] をクリックしたら、続けて[キャンセル] をクリックしないでください。一旦 [OK] をクリックしたら、イベントが実行され、[キャンセル] をクリックしても中止することはできません。もし、[OK]

クリックして10分以上経っても画面が変わらない場合は、いったんブラウザを終了させてから、再度ブラウザを起動してください。

5）ご使用のブラウザの[戻る] ボタンを使用すると、一貫性のないページ表示またはランダムなページ表示となることがあります。これを回避するには、iStorage NS の WebUI 下部にある[キャンセル]または[戻る]ボタンを使用してください。

6）WebUI の機能が無効となっていた場合や頻繁にエラーを戻す場合は、iStorage NS 上の Windows Management Instrumentation (WMI) を再起動してください。WebUI のターミナルサービスを使って iStorage NS に接続後、[スタート － プログラム － Administrative Tools － Computer Management]を起動して、[サービス]を選択します。そして、Windows Management Instrumentation を選択し、一旦停止してから再起動します。

4　ネットワーク設定

4.1　LAN インターフェイスの設定

導入時に初期設定ツールを使用して設定される IP アドレスは、1 つのネットワークポートに対してのみのため、複数のネットワークポートをご使用の場合、起動後に各ネットワークポートに IP アドレスを割り当てる必要があります。IP アドレスの設定は以下の手順で行います。

①　プライマリナビゲーションバーから、「ネットワーク」を選択する

②　「ネットワーク」ページで「インターフェイス」を選択する

③　未設定のネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「IP」を選択する

④　IP アドレス、ゲートウェイアドレスを入力するか、DHCP サーバーを使用するかを指定して OK ボタンをクリックする

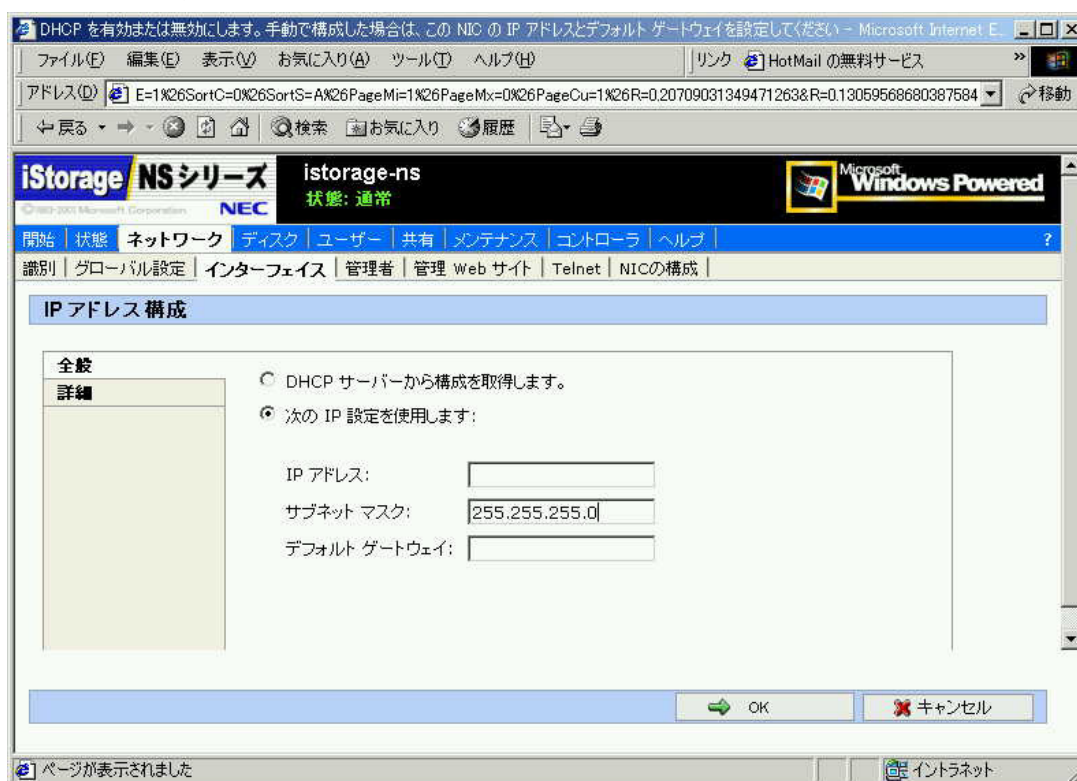



図. IP アドレスの設定

ネットワーク設定について

1. １つの LAN ボード（またはポート）には１つの IP アドレスを設定してください。複数の IP アドレスを設定した場合は、WebUI での設定等が正しく出来ないことがあります。
2. iStorage NS の WebUI が管理用に使用している NIC 上で、DHCP から静的 IP アドレスへ、またはその逆の変更を行うと、接続が中断されることがあります。
3. 管理 Web サイトのポート（または IP アドレス）を変更すると、管理 Web サイト Web インターフェイスにアクセスできなくなることがあります。この場合、手動で新規の URL、すなはち、新規ホストネームと IP アドレスおよび/または新規ポートを入力して下さい。
4. LAN ポートにＩＰアドレス、サブネットマスクなどを設定する場合は、LAN ケーブルを接続し、有効になった状態で行ってください。

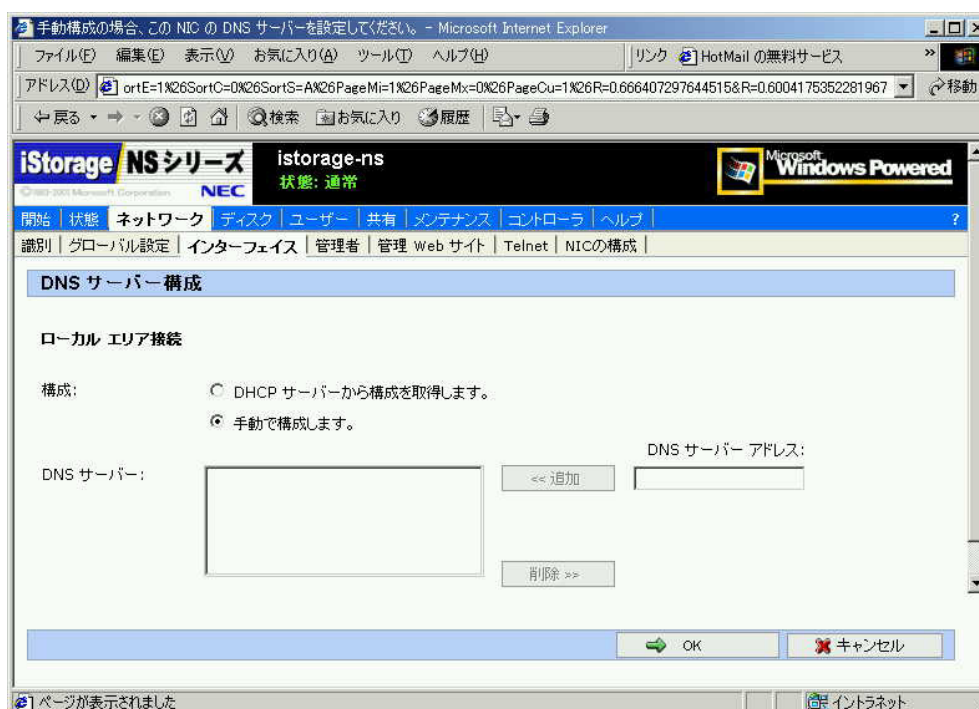
また、DNS サーバーの指定をする場合は以下のように行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「ネットワーク」を選択する

② 「ネットワーク」ページで「インターフェイス」を選択する

③ ネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「DNS」を選択する

④ DHCP サーバーから情報を取得するか、手動でアドレスを設定するかにチェックする

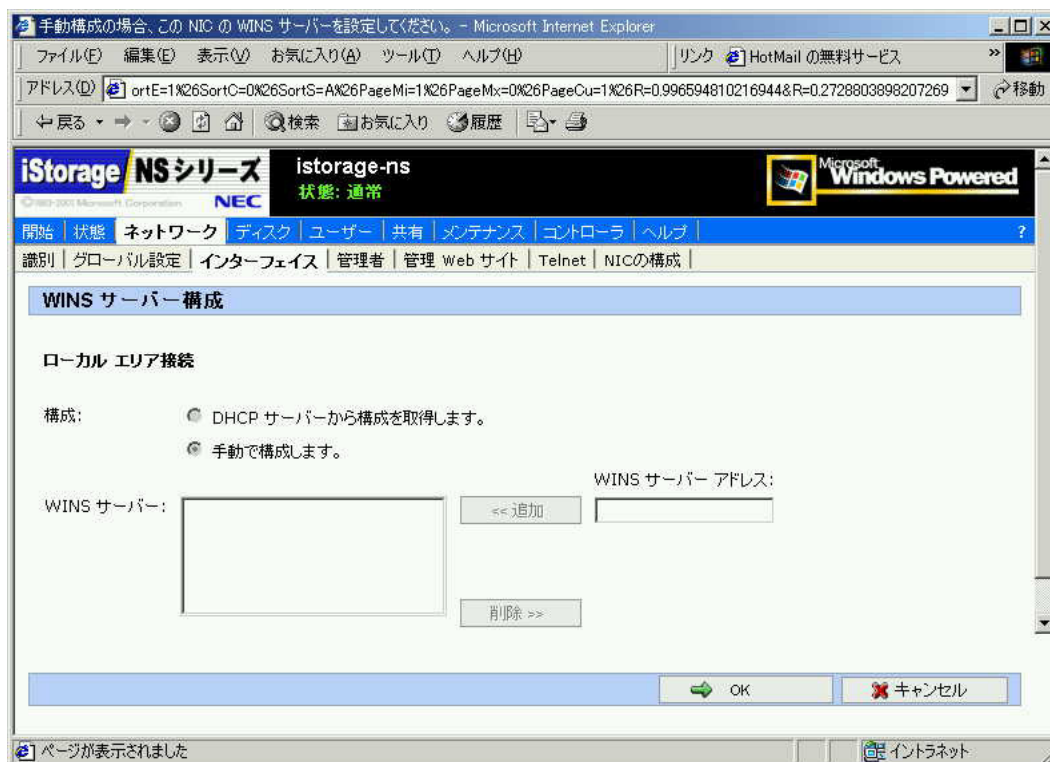
⑤ 手動で設定する場合は、「DNS サーバーアドレス」の欄に DNS サーバーの IP アドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックしてアドレスを追加し、「OK」ボタンをクリックする

図．DNS サーバーの指定

同様に、WINS サーバーの指定をする場合は以下のように行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「ネットワーク」を選択する

② 「ネットワーク」ページで「インターフェイス」を選択する

③ ネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「WINS」を選択する

④ 「WINS サーバーアドレス」の欄に WINS サーバーの IP アドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックしてアドレスを追加し、「OK」ボタンをクリックする

図．WINS サーバーの指定

4.2　ネットワーク負荷分散や回線の冗長化について

2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行うことができます。利用することができる機能は以下のとおりです。

Adapter Fault Tolerance　（AFT ）

複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させせます。

Adaptive Load Balancing　（ALB ）

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。受信処理は 1 枚のアダプタのみで行われますが、このアダプタに障害が発生した場合は自動的にグループ内の他のアダプタに受信処理を移行させせます。

AFT/ALB 機能を使用する場合、AFT/ALB でグループ化するポートとは別に、iStorage NS 管理用（WebUI でのアクセス用）に 1 つのポートが必要です。つまり、2 つのポートを AFT/ALB 機能でグループ化してデータアクセスに使用する場合、計 3 ポートの LAN ポートが必要となります。また、iStorage NS 管理用（WebUI でのアクセス用）のポートはグループ化して使用できません。

ただし、**iStorage NS410/NS420** の場合は、標準搭載の ON ボード LAN の 2 ポートで Teaming の設定を行うことも可能です。

Intel(R)PROSetⅡに関する注意事項

1. Intel(R)PROSetⅡを起動すると、左側にボードの一覧を表示しますが、ここから削除(Remove)しないでください。
2. 使用可能なオプションボードにつきましては、装置添付のユーザーズガイドをご確認ください。ボードによっては異なる型番のボードと組み合わせて Teaming の設定を行うこともできます。AFT、ALB においてそれぞれ利用可能なボードの組み合わせに関してはユーザーズガイドまたは販売店にご確認ください。
3. On ボード LAN のポートとオプションボードのポートを組み合わせて Teaming の設定はできません。
4. N8104-80 ボードまたは N8104-86 ボードをご使用の場合、2 ポートあるネットワークポートはそれぞれ独立して動作します。AFT/ALB を設定する際は、本ボード 1 枚で、2 枚のアダプタが実装されているものとして扱われます。
5. オプションボード N8104-84（1000BASE-SX 接続ボード）、N8104-88（100BASE-TX 接続ボード）、N8104-90（1000BASE-T 接続ボード）は同型番のみで同じグループとして Teaming の設定が可能ですが、他のオプションボードとの混在ではできません。（**iStorage NS410/NS420** をご使用の場合は

N8104-103（1000BASE-T 接続ボード）と N8104-104（1000BASE-T 接続ボード）の組み合わせが可能です）

6. 1000BASE-T 接続ポートおよび 1000BASE-SX 接続ポートの Teaming 設定はAFT のみ利用可能です。
7. Adapter Teaming のグループとして指定するアダプタはすべて同じ LAN 上（同一セグメント）に存在する必要があります。また、ALB 構成のアダプタは同一のスィッチイング・ハブに接続して下さい。
8. 増設したオプションボード LAN の Teaming の設定は、On ボード LAN を経由して、WebUI を用いて行います。このため、事前に On ボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。
9. iStorage NS410/NS420 では On ボード LAN の２ポート（標準搭載）で Teaming の設定が可能です。この場合、WebUI 接続用にオプション LAN ボードを増設し、On ボードの２ポートを Teaming 設定することを推奨します。事前に増設したオプションボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。（標準搭載のポートのみでの設定も可能。その場合は、「4.2.2 設定例２」を参照）
10. [ネットワークーNIC の構成]にて iStorage NS にログオンすると、通常、Intel PROSet II 画面を開きます。ただしブラウザの環境により、以下のようなメッセージが表示され、ターミナルサービスにて接続した状態となることがあります。

    [Cannot access this program in the current browser zone]

    この場合は、[設定ーコントロールパネル] で [Intel(R) PROSet II] を起動してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス] または [場所] など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度 WebUI を終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のように iStorageNS のコンピュータ名を指定し、WebUI を使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

    「http://コンピュータ名:8099/」または「https://コンピュータ名:8098/」
11. ターミナルサービス領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスクーディスクとボリューム] や [ディスクーGAM クライアント]、[ディスクーPower Console Plus]、[ネットワークーNIC の構成] 、[メンテナンスーバックアップ] 等にて、iStorage NS にログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスクーディスクとボリューム] や[ディスクーGAM クライアント]、[ディスクーPower Console Plus]、[ネットワークーNIC の構成] 、[メンテナンスーバックアップ] 等にて Disk Management 画面や Global Array Manager 画面、Power Console Plus 画面、Intel PROSetII 画面、バックアップ画面を終了してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NS を再起動してください。

    －The terminal server has exceeded the maximum number of allowed connections.
    (ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)
    ーシステムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。
12. 複数NICを同一セグメントに接続する場合、複数枚のNIC実装したコンピュータにおいて、AFT・ALB

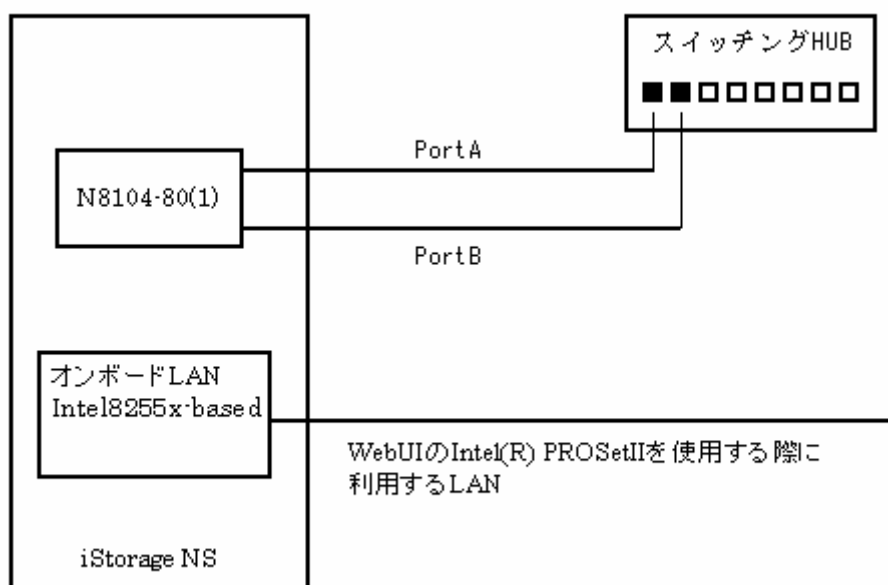
等のTeaming構成を作成しない２枚以上のNICを同一ネットワークセグメントに接続した場合、ネットワークが正常に動作しない場合があります。AFT・ALB等のTeaming構成を作成しない２枚以上のNICは、それぞれ別ネットワークセグメントに接続するようにして下さい。

別ネットワークセグメントに接続できない場合は、１つのNICを除いた他のNICのインターネットプロトコル(TCP/IP)において[NetBIOS over TCP/IPを無効にする]設定を行いNetBTの機能を停止して下さい。NetBTを停止したNICにおいては、WindowsNT4.0以前およびWindows9x系OSからのファイル共有機能等にアクセスができなくなるため注意が必要です。この場合、唯一NetBT機能が有効になっているNICが停止すると、ファイル共有機能等のマイクロソフト特有のネットワーク機能が使用できなくなります。

4.2.1　設定例１

この例では、**iStorage NS410** にオプションボード（N8104- 80 アダプタ）を１枚増設し、この２つのポートを１つのチームに割り当てる場合の手順を示します。

設定は、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))を経由して、WebUI の Intel(R) PROSetII を用いて行います。このため、事前にオンボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。

また、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))を含めたチームの割り当ては行わないでください。

図．AFT/ALB

AdapterTeaming の構成

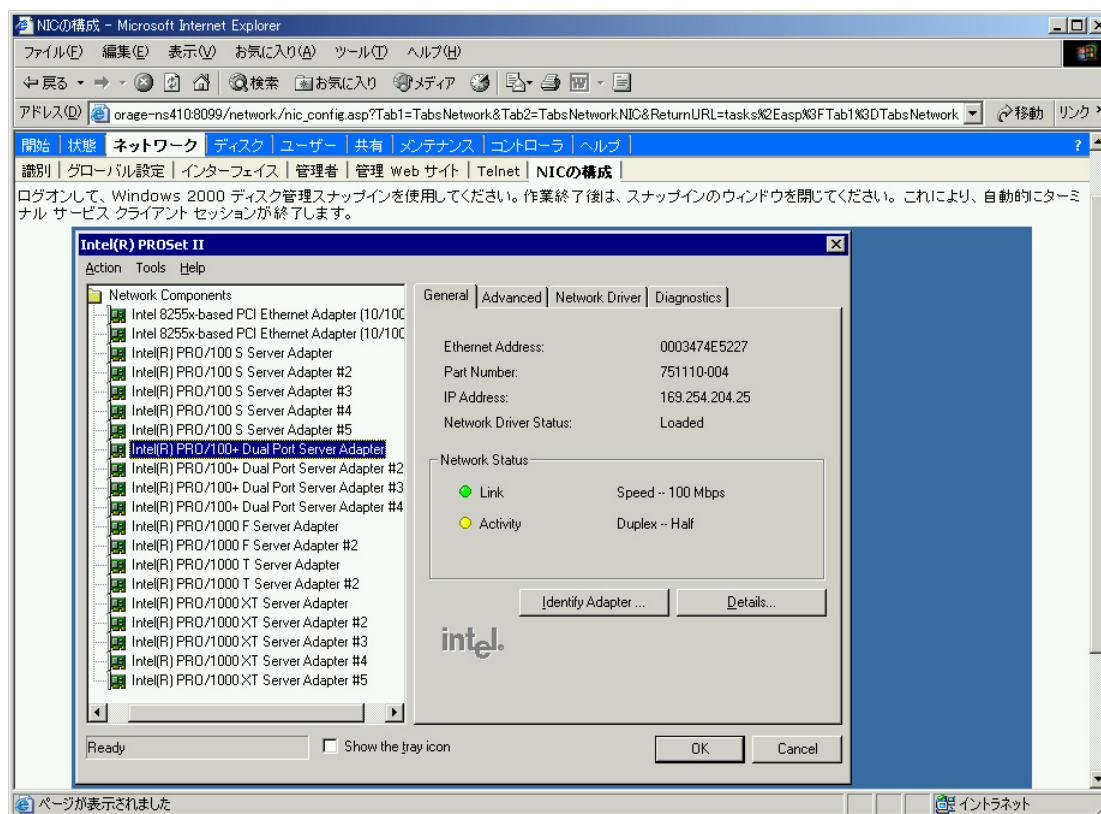
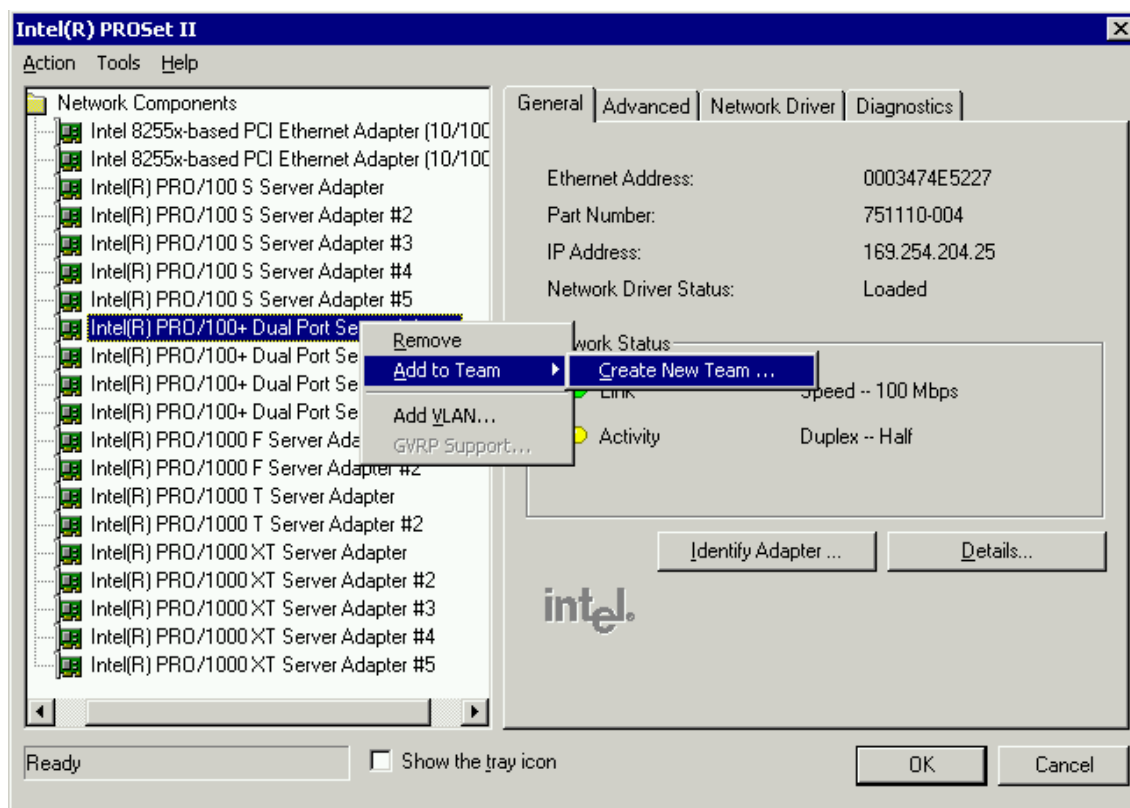
プライマリ:Intel(R)PRO/100+Dual Port Server Adapter Port A　(N8104- 80(1))

セカンダリ:Intel(R)PRO/100+Dual Port Server Adapter Port B　(N8104- 80(1))

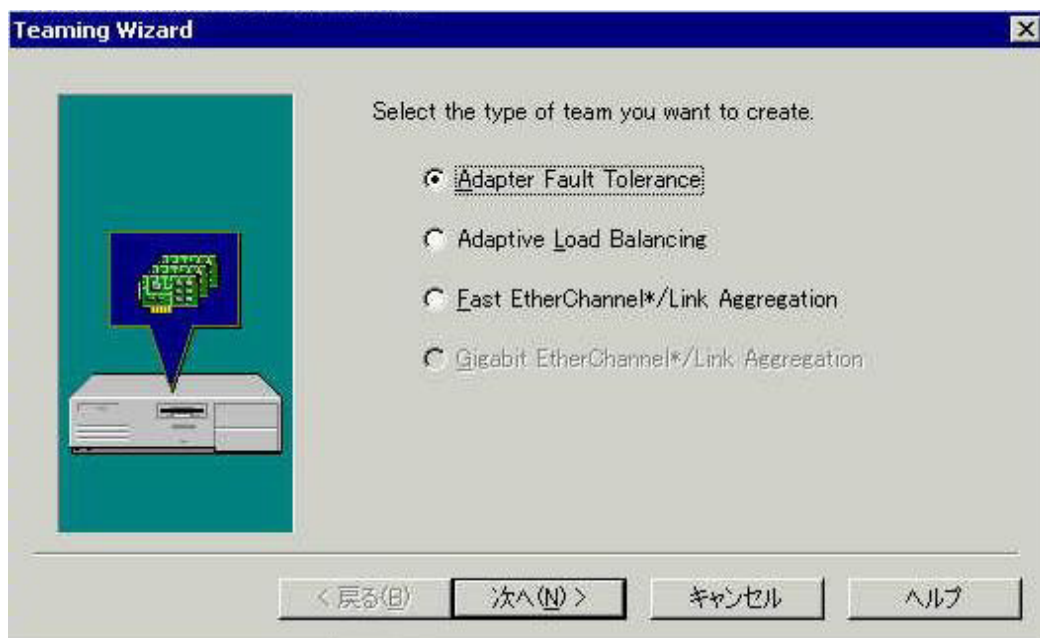
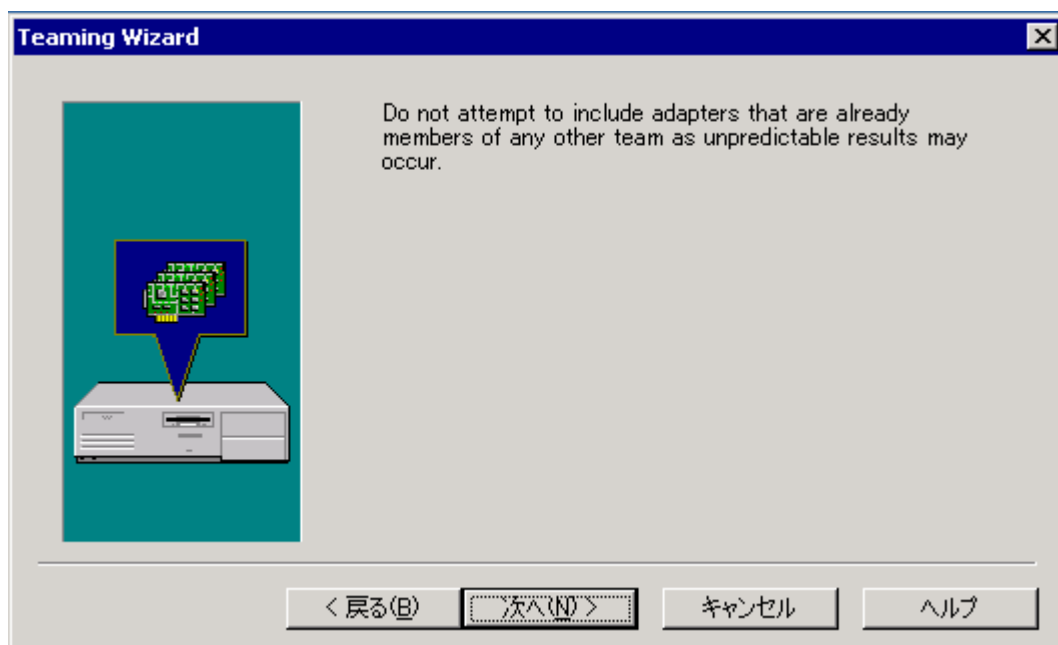
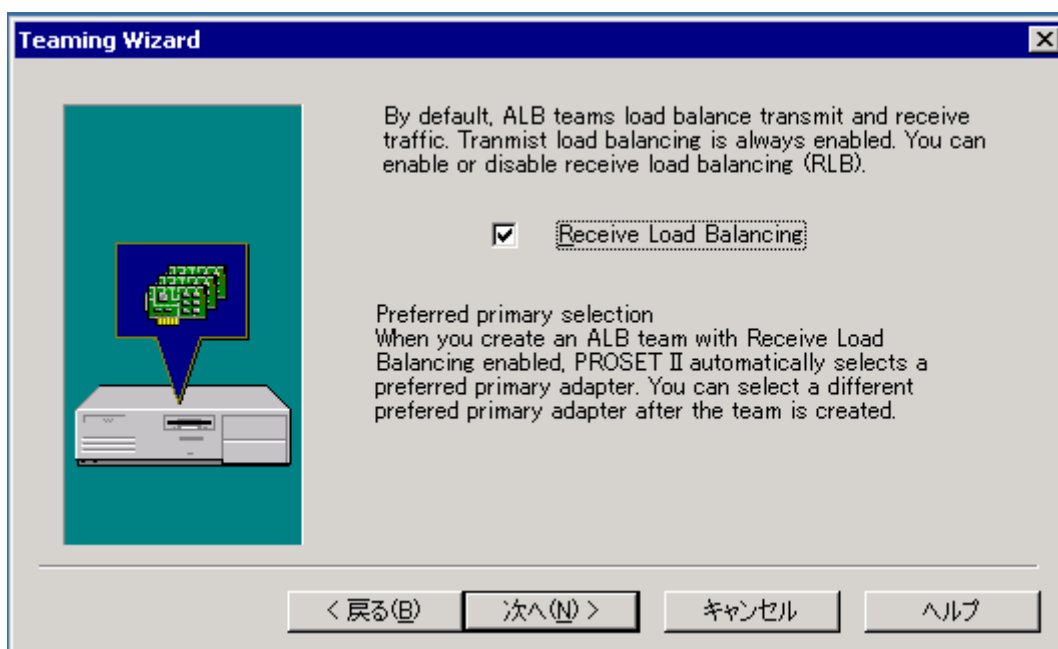
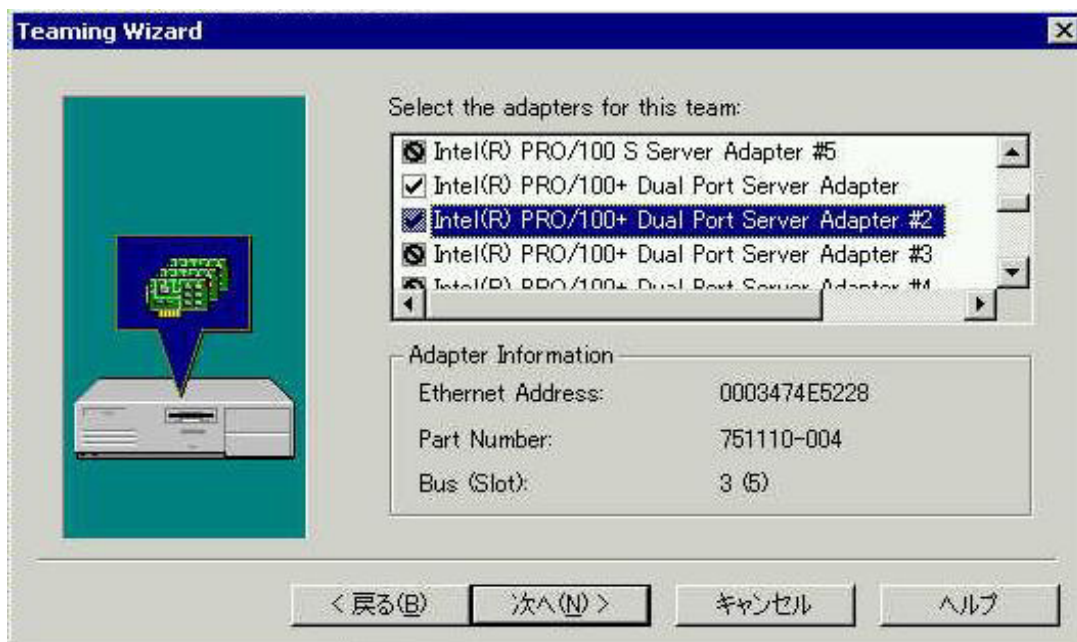
4. 2. 1. 1　　設定手順

「4.2.1　設定例」の設定は以下の手順で行います。

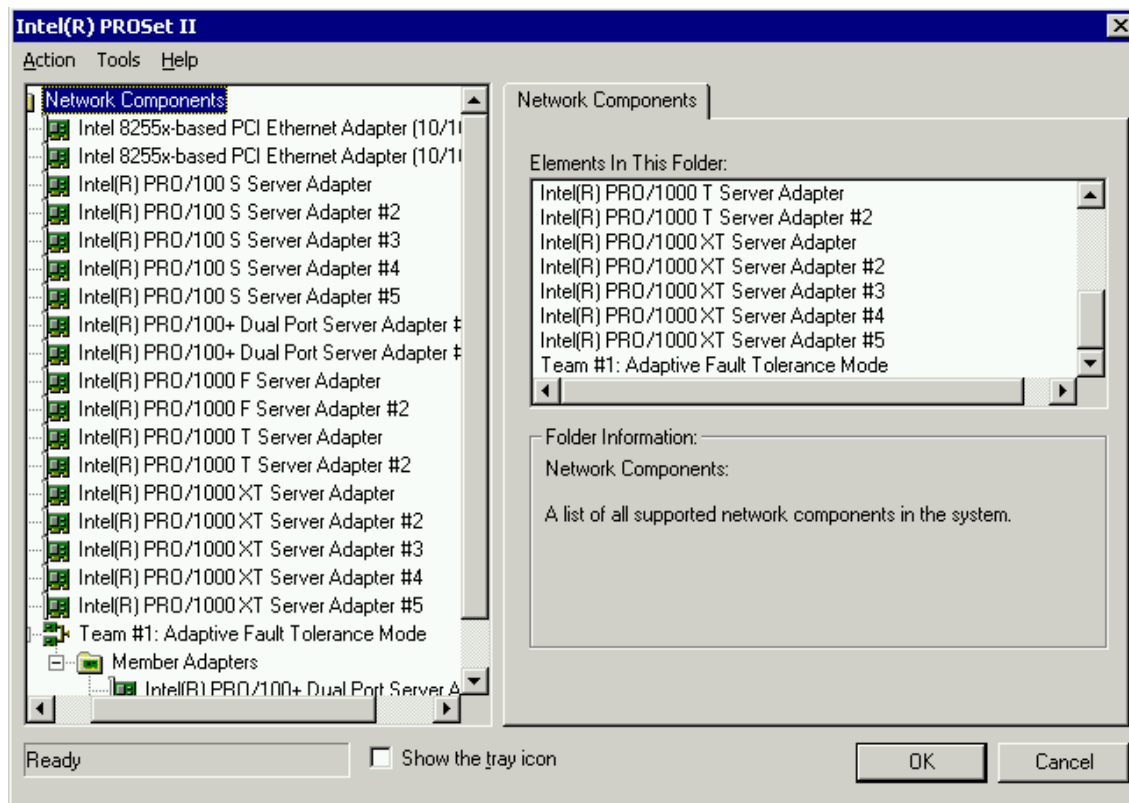
1. iStorage NS に接続します。設定は、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))を経由して iStorage NS へ接続します。このため、オンボード LAN に設定した IP アドレスを用いて iStorage NS への接続を行います。iStorage NS への接続は 3.3 節「管理ツール WebUI の起動」を参照ください。
2. WebUI のプライマリナビゲーションバーから「ネットワーク」－「NIC の構成」を選択します。

> 終了する際は、「OK」または「Cancel」ボタンで終了してください。ウィンドウ右上の[×]を押して終了しないようご注意ください。

3. リスト中の「Intel(R)PRO/100+DualServer Port Adapter 」にマウスカーソルを合わせ、右クリックします。プルダウンメニューが表示されます。

4. ［Add to Team>］を選択し、［Create New Team...］をクリックします。

注意）この設定例ではオンボード LAN（Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100)）を選択して Teaming 設定しないでください。WebUI の接続が途切れ、以降 iStorage NS との通信ができなくなる場合があります。

5. ［Teaming Wizard ］ダイアログボックスが表示されます。［Adapter Fault Tolerance ］または［Adaptive Load Balancing ］を選択して［次へ］ボタンをクリックします。

6. 以下のダイアログボックスが表示された場合は、［次へ］ボタンをクリックします。

7. 5.項で、[Adaptive Load Balancing]を選択した場合は、以下のダイアログボックスが表示されます。設定を変更する場合は変更し、[次へ]ボタンをクリックします。

8. チームにするアダプタをチェックして［次へ］ボタンをクリックします。

注意）この設定例ではオンボード LAN （Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100)）を選択して Teaming 設定しないでください。WebUI の接続が途切れ、以降 iStorage NS との通信ができなくなる場合があります。

9.　［完了］ボタンをクリックします。[Intel(R)PROSet Ⅱ］ダイアログボックスに戻ります。

10.　［OK ］ボタンをクリックして終了します。

11. WebUI のメンテナンスメニューからシステムを再起動します。再起動にはしばらく時間がかかります。

12. ターミナルサービス画面を起動（「メンテナンス」−「ターミナルサービス」）し、デスクトップの［マイネットワーク］を右クリックし、［プロパティ］をクリック、［Network and DialupConnections ］を開く。［ローカルエリア接続］アイコンが 1 つ追加されています。

13. 追加されたアイコンを右クリックし、［プロパティ］を選択します。［接続の方法］が［Intel(R)AdvancedNetwork Services Virtual Adapter ］になっていることを確認してください。TCP/IP のプロパティでＩＰ アドレスなどを設定してください。

以上で設定完了です。

4.2.2　設定例２

この例では、iStorage NS420 で標準搭載の On ボード LAN の２ポートのみで Teaming 設定を行う場合の手順を示します。
設定手順は「4.2.1 設定例１」とほぼ同じですが、Teaming の設定が終了すると、WebUI の接続が途切れます。そのため、DHCP サーバーが存在しないネットワーク環境では、保守・管理ツール CD-ROM（iStorage NS22P[NF8100-119] / NS42P の場合は[EXPRESS BUILDER(SE)CD-ROM]）から起動する初期設定ツールを使用して、設定後に作成される仮想 LAN ポートの IP アドレスを自動発見し、管理用 PC の環境を合わせて WebUI から正しい設定を行うことになります。

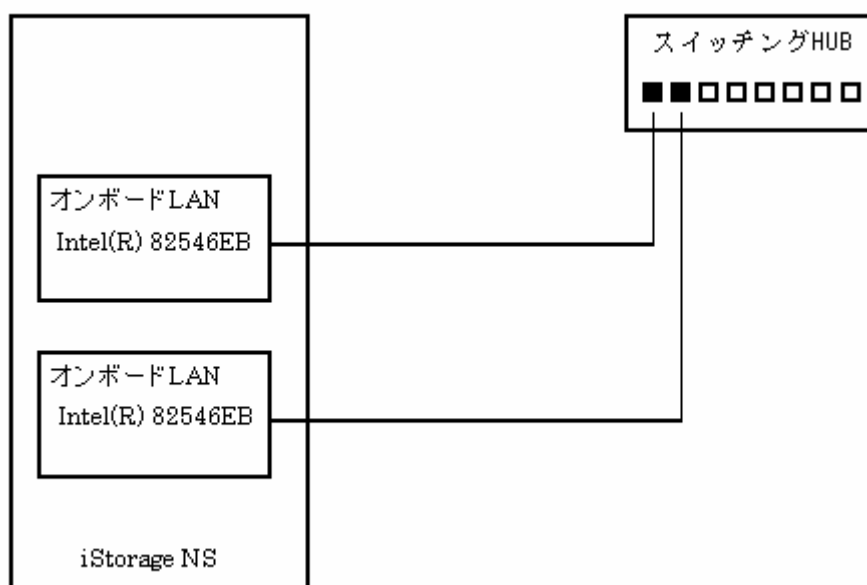
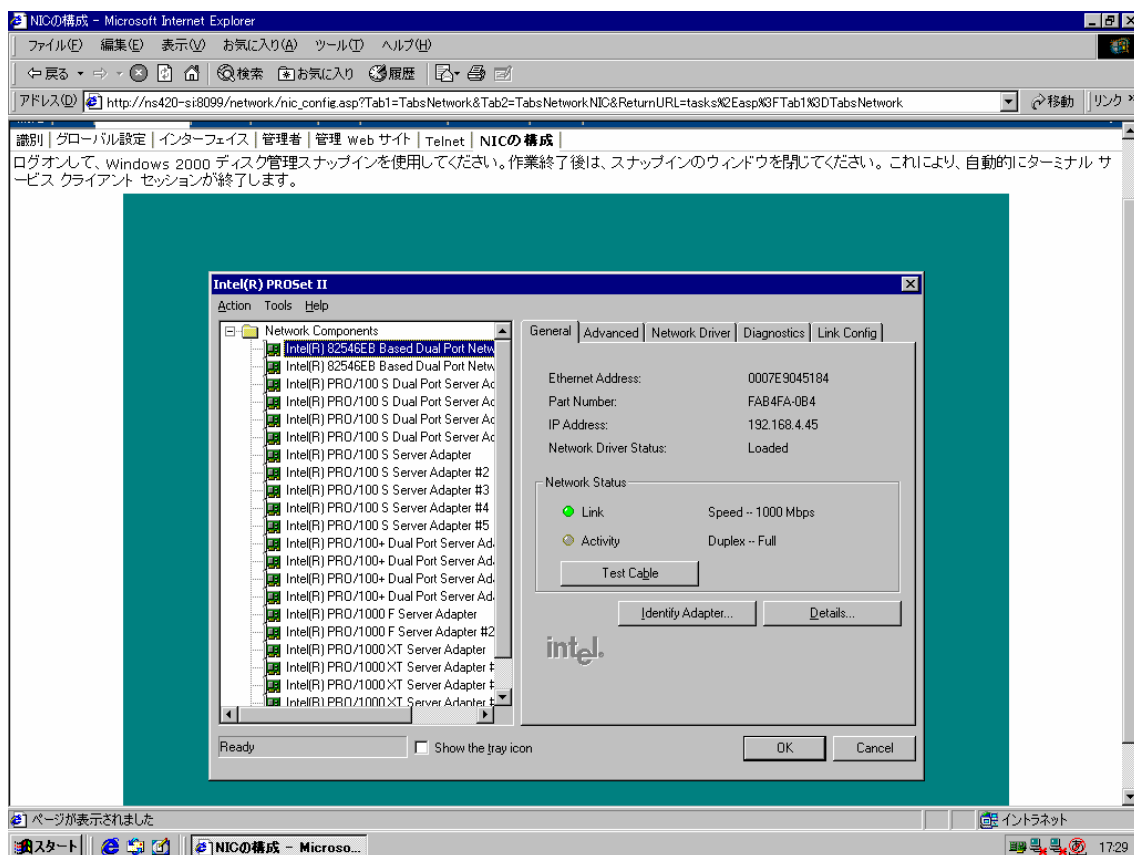



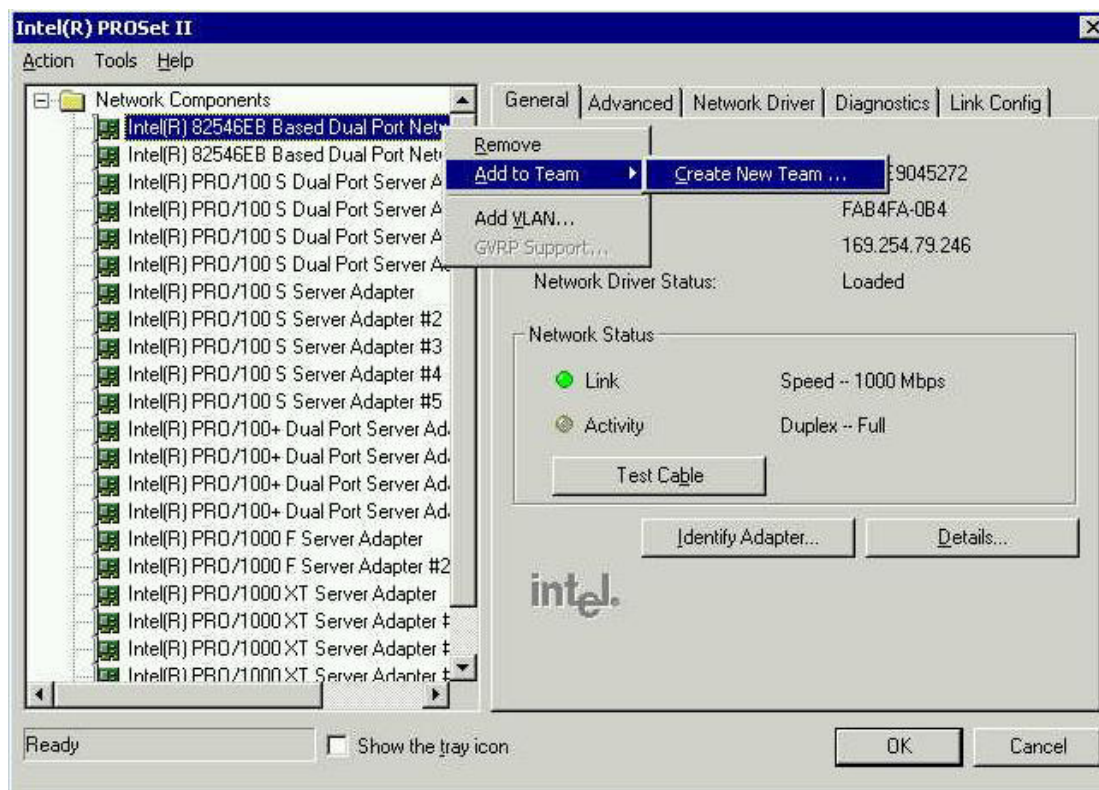
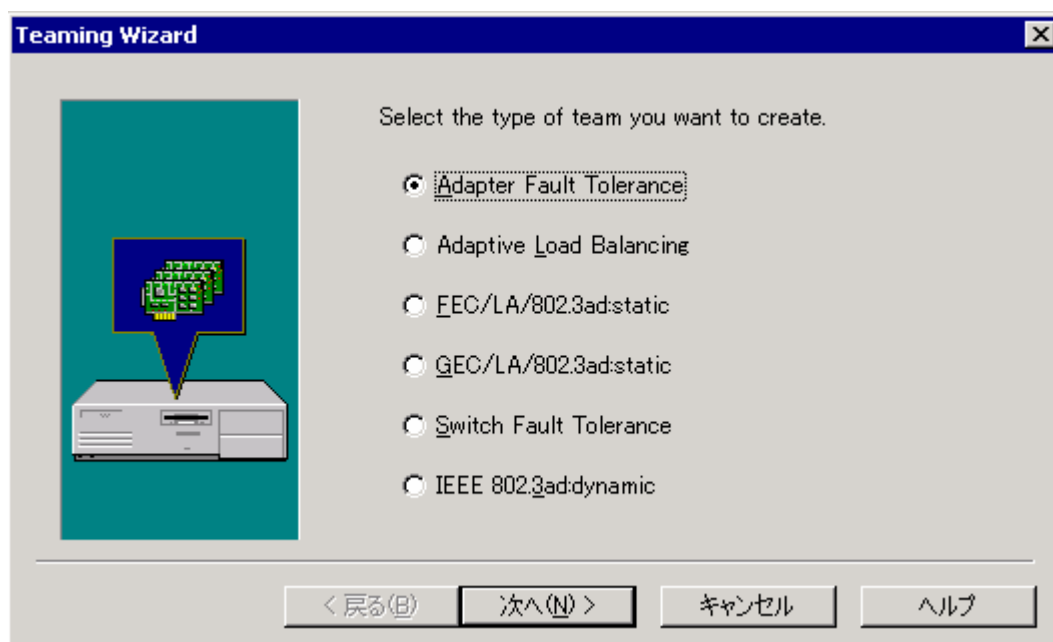
図. ALB/AFT

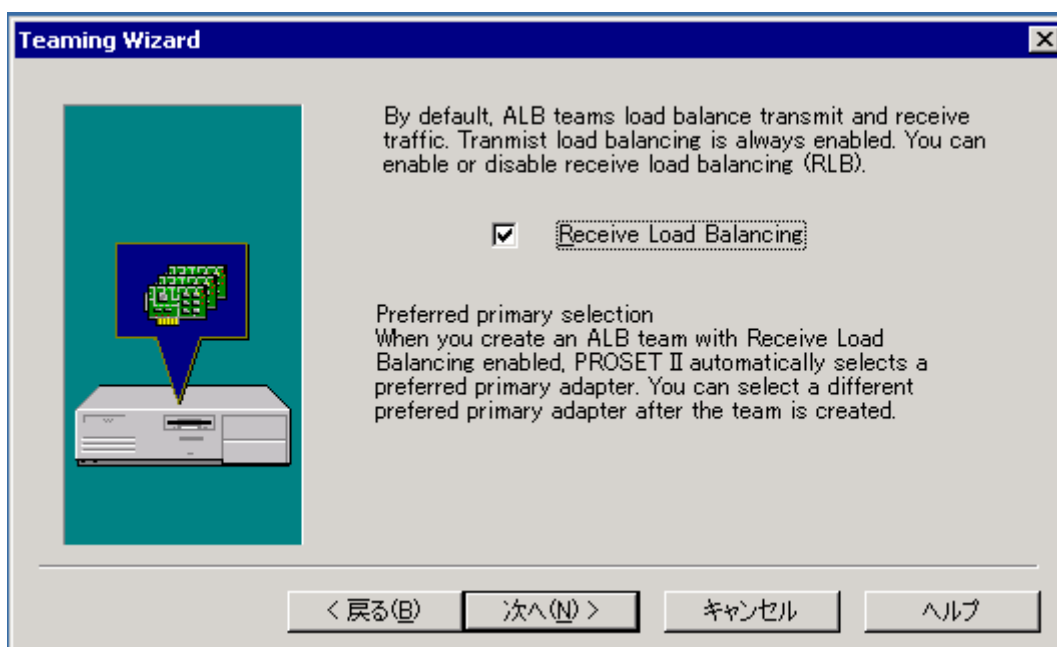
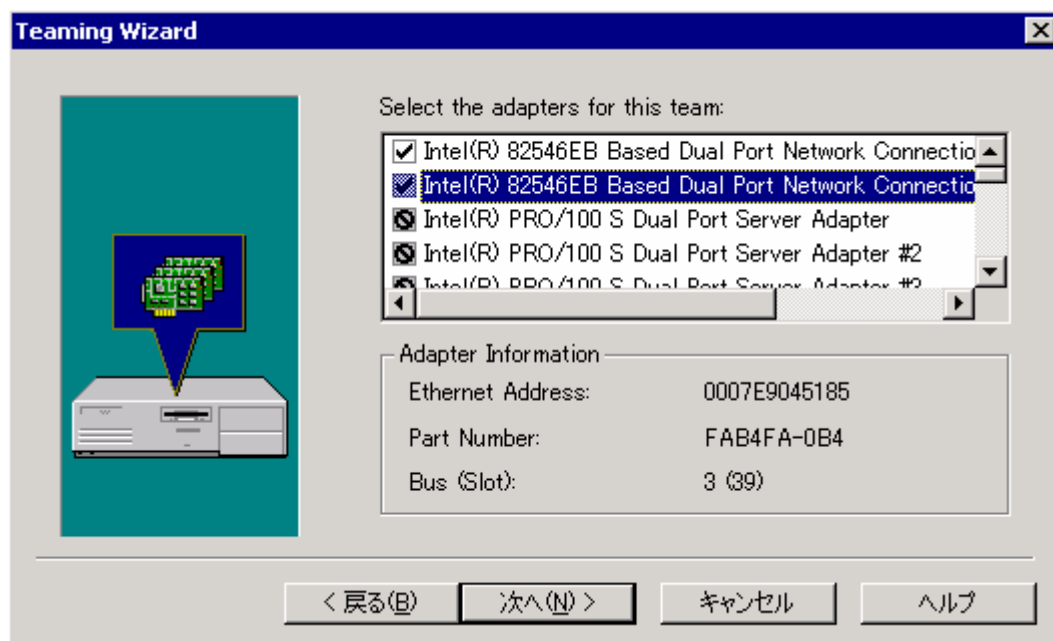
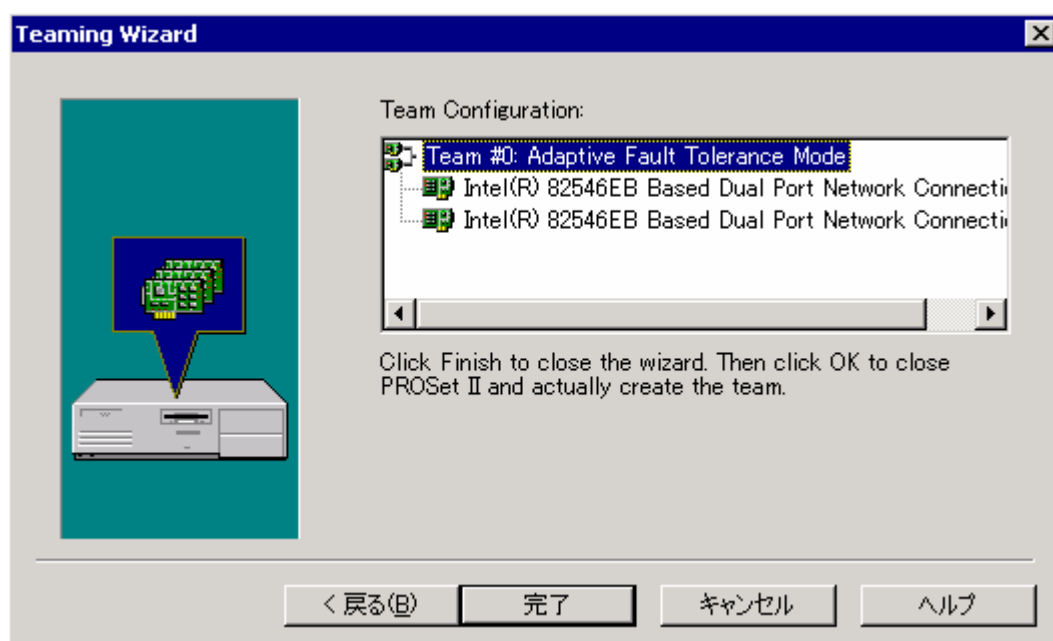
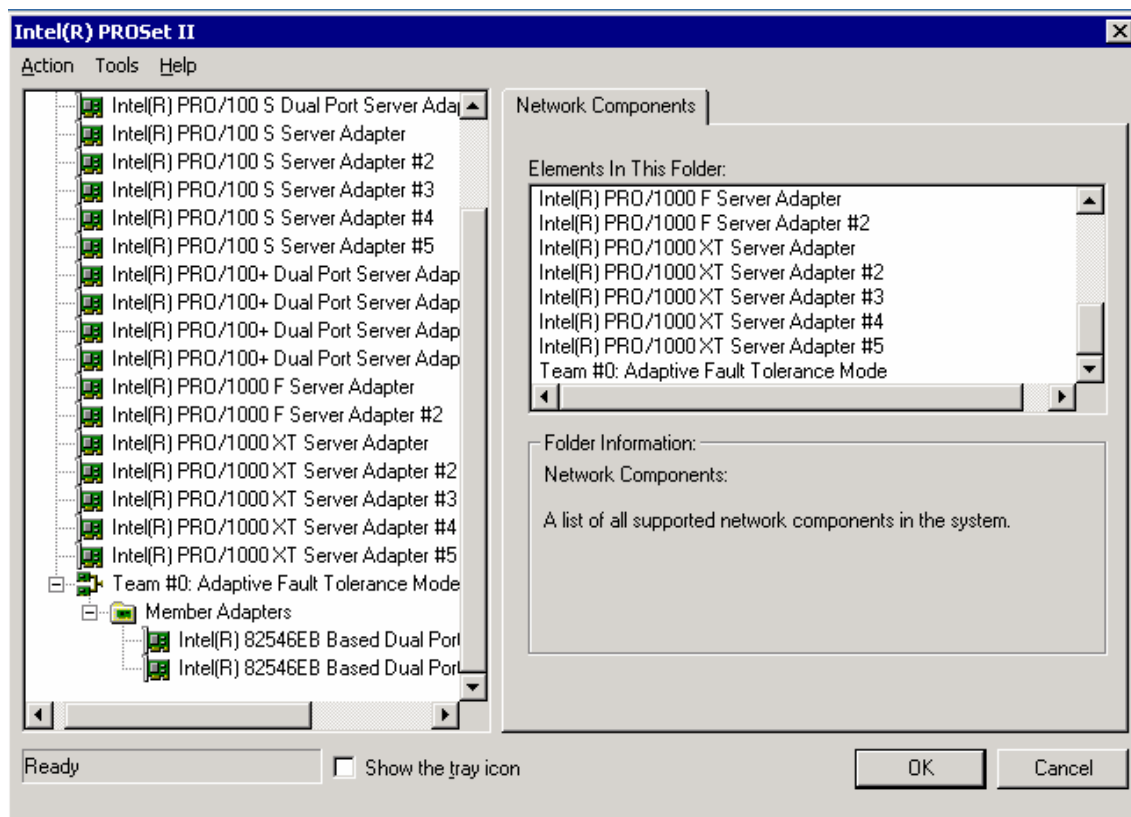
4.2.2.1　設定手順

1. クライアントマシンより iStorage NS に接続し、On ボードのポートを使用して WebUI を表示します。iStorage NS への接続は 3.3 節「管理ツール WebUI の起動」を参照ください。

2. WebUI のプライマリナビゲーションバーから「ネットワーク」－「NIC の構成」を選択します。

> 終了する際は、「OK」または「Cancel」ボタンで終了してください。ウィンドウ右上の[×]を押して終了しないようご注意ください。

3. リスト中の On ボード LAN のポート (**iStorage NS420** の場合は「Intel(R)82546EB Based Dual Port Network Connection」にマウスカーソルを合わせ、右クリックします。プルダウンメニューが表示されます。

4.　［Add to Team>］を選択し、［Create New Team...］をクリックします。

5.　［Teaming Wizard ］ダイアログボックスが表示されます。［Adapter Fault Tolerance ］または［Adaptive Load Balancing ］を選択して［次へ］ボタンをクリックします。

6. 以下のダイアログボックスが表示された場合は、［次へ］ボタンをクリックします。

7. 5.項で、[Adaptive Load Balancing]を選択した場合は、以下のダイアログボックスが表示されます。設定を変更する場合は変更し、[次へ]ボタンをクリックします。

8.　チームにするアダプタをチェックして［次へ］ボタンをクリックします。

9.　［完了］ボタンをクリックします。［Intel(R)PROSet Ⅱ］ダイアログボックスに戻ります。

10. ［OK ］ボタンをクリックして終了します。

この後、作成された仮想 LAN ポートにＩＰアドレス等を設定します。ご使用のネットワーク環境により以下の２通りの方法があります。以下にその手順を示します。

【ネットワーク環境にDHCPサーバーが存在する場合】

1. クライアントマシンでブラウザを起動し、iStorage NSに接続します。その際、アドレスは「http://hostname:8099/」と入力します。(「hostname」にはiStorage NSのコンピュータ名を入力)
2. WebUIの[メンテナンス]-[シャットダウン]-[再起動]を選択し、iStorage NSを再起動します。

再起動後、Teaming設定を行ったポートにＩＰアドレスが設定されます。

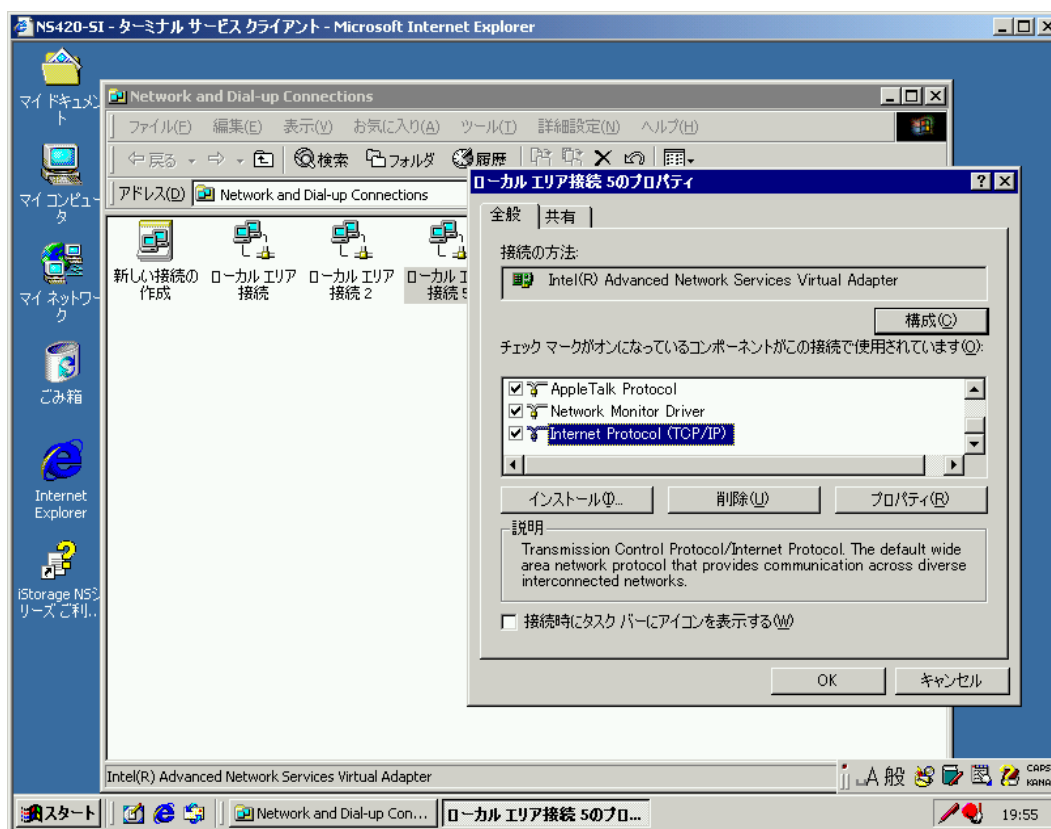
【ネットワーク環境に DHCP サーバーが存在しない場合】

1. 「4.2.2.1 設定手順」の 10 項の後、WebUI の接続が途切れます。iStorage NS に次のようなＩＰアドレスが設定されます。

169.254.＊.＊（＊は不定）

2. WebUI を接続するクライアントマシンの IP アドレスを、未使用の IP アドレスに設定し、再起動します。

サブネットマスク	255.255.0.0
IP アドレス	169.254.1.1 から 169.254.254.254 までのいずれか

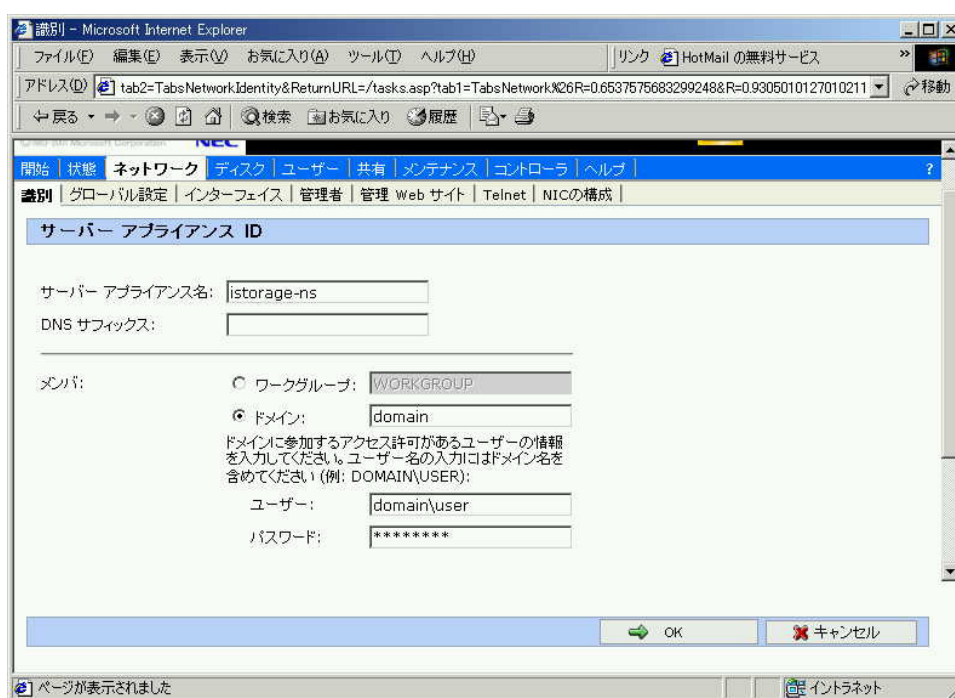
3. クライアントマシンに保守・管理ツール CD-ROM（iStorage NS22P [NF8100-119] / NS42P の場合は EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM）をセットし、初期設定ツールを起動します。「開始」ボタンをクリックして iStorage NS を検索します。
4. 自動発見された iStorage NS を選択し、WebUI を起動します。
5. ターミナルサービス画面を起動（「メンテナンス」－「ターミナルサービス」）し、デスクトップの［マイネットワーク］を右クリックし、［プロパティ］をクリック、［Network and DialupConnections ］を開きます。［ローカルエリア接続］アイコンが 1 つ追加されています。

6. 追加されたアイコンを右クリックし、［プロパティ］を選択します。［接続の方法］が［Intel(R)AdvancedNetwork Services Virtual Adapter ］になっていることを確認してください。TCP/IP のプロパティでＩＰ アドレスなどを設定します。
7. 2 項で設定変更したクライアントマシンの IP アドレス等を元に戻します。
8. iStorage NS に割り当てた IP アドレスで WebUI を起動し、[メンテナンス]-[シャットダウン]-[再起動]を選択し、iStorage NS を再起動します。

以上で終了です。

4.3 ドメインの変更

ワークグループとしてセットアップした iStorage NS をドメインに参加させる、ドメインを変更する等の場合は、以下の手順で行ってください。

> iStorage NS が参加しているドメインのドメインコントローラが Windows2000 で、新たに参加を予定しているドメインのドメインコントローラが WindowsNT4.0 である場合、iStorage NS を一度ワークグループに参加させた後に、あらためて WindowsNT4.0 のドメインに参加させてください。

1. iStorage NS が起動したら、WebUI の「ネットワーク」→「識別」の画面を開きます。

図．ドメインへの参加

2. 「ドメイン」を選択し、ドメインコントローラに登録されている「ドメイン名」、「ユーザー名」および「パスワード」を設定し、［OK ］ボタンをクリックします。入力したドメイン名、ユーザー名が確認される（環境により 10 数分かかります）と再起動の画面が表示されます。

> 「ユーザー名」には必ず「ドメイン名¥ 」を先頭につけて「ドメイン名¥ユーザー名」と入力してください。

3.　[OK]ボタンをクリックして再起動します。

再起動が完了すると、ドメインへの参加が完了します。

再起動の画面が表示されない場合は、次の手順を行ってください。

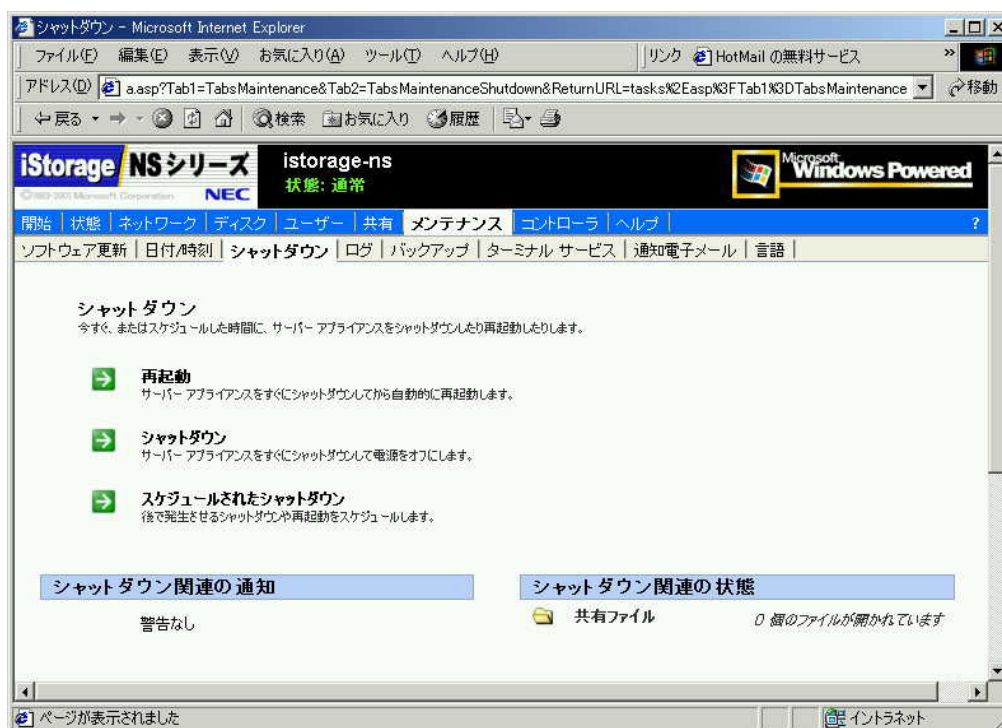
① ブラウザの［更新］ボタンをクリックするなどして、WebUI の画面を表示する。

② 「メンテナンス」→［シャットダウン］を選択し、［再起動］を選択し、iStorage NS を再起動させる。

上記の画面も表示されない場合は以下の手順を行って下さい。

③ 一度ブラウザを終了し、WebUI を再起動

④ それでもアクセスできない場合には、iStorage NS の POWER スイッチを押して終了後、あらためて電源を ON する。

詳細はユーザーズガイド 1 章の「iStorage NS について」の「強制電源 OFF 」や「電源の ON 」を参照ください。

図．再起動

5 ディスクとメモリ管理

5.1 RAID 構成の管理

iStorage NS21P/NS22P[NF8100-115]は、２台のハードディスクをソフトウェアによるミラーリング(RAID1)構成としています。iStorage NS22P[NF8100-119] /NS41P/NS42P/NS410/NS420/NS610 は、ハードディスクをディスクアレイコントローラに接続し、アレイディスク構成として管理しています。iStorage NS22P [NS8100-119] /NS41P/NS42P/NS420 では、Power Console Plus を、iStorage NS410/NS610 では Global Array Manager（GAM）を使用しています。Power Console Plus およびＧＡＭの使用方法に関しては、ユーザーズガイド、オンラインヘルプ等を参照して下さい。また、次の節で、ディスク管理の例をいくつか説明しています。合わせてご参照下さい。iStorage NS810G は、ディスクとして iStorage S シリーズのストレージを使用します。この管理を行うためのソフトウェアは、S シリーズの製品に添付されている iStorageManager（iSM）を使用します。iSM のインストール方法、使用方法に関しては、S シリーズの製品添付のセットアップカード、マニュアルをご参照ください。

iStorageManager インストールの準備（NS810G のみ）

iStorageManager を使用するには iSM サーバーを iStorage NS に、iSM クライアントを管理用の PC にインストールする必要があります。iStorage NS にはディスプレイ／キーボード／マウスが付属しておりませんので、iStorage NS へのインストールの際は、下記の手順でターミナルサービスクライアント画面を開き、その画面にて、セットアップカードの手順に従いセットアップを行ってください。

1. WebUI で[メンテナンス]－[ターミナルサービス]を選択し、ターミナルサービスクライアントを起動します。
2. Administrator でログインします。
3. iStorage NS の CD-ROM ドライブに iStorageManager CD-ROM をセットします。
4. 「スタート」メニューの「設定」の「コントロールパネル」から「アプリケーションの追加と削除」を選択し、CD ドライブの¥ISMSVR¥SETUP.EXE を実行します。
5. 画面の指示に従いインストールを行います。以降は、S シリーズの製品に付属の iSM セットアップカードをご参照ください。

ディスク管理ソフトウェア一覧

モデル	ソフトウェア名
iStorage NS21P / NS22P[NF8100-115]	なし
iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420	Power Console Plus
iStorage NS410 / 610	Global Array Manager (GAM)
iStorage NS810G	iStorageManager （iSM） *OS 領域は GAM を使用

GAM クライアントまたは Power Console Plus に関する注意事項

1. [ディスク－GAM クライアント] または[ディスク－Power Console Plus]にて iStorage NS にログオンすると、通常、Global Array Manager 画面または Power Console Plus 画面を開きます。ただし、ブラウザの環境により、[Cannot access this program in the current browser zone]とメッセージが表示され、ターミナルサービスにて接続した状態となることがあります。この場合は、[スタートープログラム－Mylex Global Array Manager Client]または[スタートープログラム－MegaRAID Clinet]を起動してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス] または [場所] など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度、WebUI を終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のように iStorageNS のコンピュータ名を指定し、WebUI を使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

   「http://コンピュータ名:8099/」または「https://コンピュータ名:8098/」

2. ターミナルサービス領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスクーディスクとボリューム]、[ディスク－GAM クライアント]、[ディスク－Power Console Plus]、[ネットワーク－NIC の構成]、[メンテナンスーバックアップ] 等にて、iStorage NS にログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスクーディスクとボリューム] や[ディスク－GAM クライアント]、[ディスク－Power Console Plus]、[ネットワーク－NIC の構成]、[メンテナンスーバックアップ] 等にて Disk Management 画面や Global Array Manager 画面、Power Console Plus 画面、Intel PROSet II 画面、バックアップ画面を終了してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NS を再起動してください。

   －The terminal server has exceeded the maximum number of allowed connections.
   (ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)
   ーシステムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。

5.2　GAM によるディスク管理

iStorage NS21P/NS22P/NS41P/NS42P ではディスクの増設はできません。

iStorage NS410/NS610 では GAM によりディスクを管理します。以下では、GAM における機能、ロジカルドライブ作成手順、リビルド実施手順、コンシステンシチェック実施手順、スタンバイディスク作成・解除手順、エクスパンドキャパシティ実施手順、基本的な DISK の増設手順、DISK 交換手順を示します。
GAM の起動は、WebUI の「ディスク」－「GAM クライアント」より起動します。

iStorage NS810G では GAM によるディスクの増設はできません。

> 終了する際は、「File－Exit」メニューで終了してください。ウィンドウ右上の[×]を押して終了しないようご注意ください。

5. 2. 1　　機能について

ここでは GAM が持つ機能について説明します。

5. 2. 1. 1　　コンフィグレーション機能

コンフィグレーションに関する機能は、次のようなものがあります。

GAM Client からコンフィグレーションをするためには、対象となる GAM Server を定義し（この後の「5.2.1.1.1 GAM Server の定義」を参照）、GAM Server へサインオン（この後の「5.2.1.1.2 GAM Server へのサインオン」を参照）をする必要があります。

5. 2. 1. 1. 1　GAM Server の定義

GAM Client から管理する GAM Server の定義は、次のようにして［Define Server Groups］ダイアログボックスから行います。

1)　**［Define Server Groups］ダイアログボックスを開く。**

Administration メニューの［Define Server Groups］を選択することで、［Define Server Groups］ダイアログボックスを開きます。

［Define Server Groups］ダイアログボックスは、GAM Server が定義されていないときは、GAM Client を起動すると自動的に表示されます。

2) ［Server Groups］と［Servers］を定義する。

［Define Server Groups］ダイアログボックスの［Server Groups］と［Servers］を次のように定義します。

- ［Server Groups］………………GAM Server のグループ名
- ［Servers］………………………[Server Groups]のメンバとして登録する GAM Server のホスト名または IP アドレス

5. 2. 1. 1. 2　GAM Server へのサインオン

定義した GAM Server へのサインオンは次のようにして行います。

1) サーバーを選択する

［Server Groups］をメインウィンドウのサーバー選択ボックスで選択します。

［Global Status View］ウィンドウに［Server Groups］のメンバとして定義された GAM Server がアイコン表示されます。

GAM Server と GAM Client の接続が切断されると、GAM Client の Controller View を表示したまま、次のエラーメッセージを表示します。サーバーが起動していることを確認して、再度 GAM Server にサインオンしてください。

“Error while connecting server x.x.x.x Check the server connection and restart the command”

2)［Global Status View］ウィンドウに表示された GAM Server のアイコンをダブルクリックする。

［Sign On］ダイアログボックスが表示されます。

3) サインオンする。

ユーザー名、パスワードを入力してサインオンします。

GAM の管理者としてサインオンするときは、小文字で「gamroot」と入力してください。

サインオンが次のメッセージでエラーになるときは、ユーザー名とパスワードを確認してください。

対応する GAM Server のシステムに GAM の管理者用アカウントである「gamroot」が未登録の場合もこのメッセージが表示されます。「gamroot」未登録の場合は、3 章　システムのセットアップ」を参照して gamroot ユーザーを登録してください。

“Invalid user name or password,　Try again…”

5.2.1.1.3　ディスクアレイのコンフィグレーション(RAID Assist)

「RAID Assist」を使って容易にディスクアレイのコンフィグレーションができます。

［Administration］メニューの［Raid Assist］を選択して「RAID Assist」を実行してください。

- １つのアレイコントローラがサポートするディスクアレイの数は最大 32 個です。１つのディスクアレイを構成するハードディスクの台数はアレイコントローラにより異なります。
- ロジカルドライブの追加・削除・変更は RAID Assist を使用しますが、これらの操作をしようとしているロジカルドライブが動作している OS や RAID Assist のオプション「Expand Array」の使用によって注意しなければならないことがあります。詳しくは「5.2.1.1.9 ロジカルドライブの追加に関する補足」を参照してください。

RAID Assist には、次のようなコンフィグレーション方法があります。

- Automatic Configuration

  使用可能なすべてのハードディスクを使用し、最適な RAID に設定します。
- Assisted Configuration

  対話形式で RAID を設定します。
- Manual Configuration

  RAID の詳細な設定をします。スタンバイディスク（ホットスペア）を作成できます。

これらのコンフィグレーション方法には、次のようなオプションがあります。

- New Configuration

  新たにコンフィグレーションを行うことができます。

- アレイコントローラのコンフィグレーション情報はクリアされます。ディスクアレイのデータは保持されません。ＯＳ領域を含むディスクが接続されたアレイコントローラに対して実行した場合、ＯＳが起動しなくなります。必ずキャンセルしてください。
- Assisted Configuration を使って JBOD の新規作成を行う場合、サイズの指定が無視されて最大サイズで JBOD が作成されます。JBOD を新規にサイズを指定して作成する場合は Manual Configuration を使用してください。

- Add Logical Drive

  データを保持したまま、新たなディスクアレイやロジカルドライブを追加できます。

・**Expand Array**（エクスパンドキャパシティと同義語です）

データを保持したまま、ディスクアレイの容量を増やします。

・**Expand Array** をする前に、対象となるロジカルドライブのすべてのデータをバックアップしてください。

・**Expand Array** の対象となるロジカルドライブに対して、整合性チェックを行いエラーがないことを確かめてください。
整合性チェックでエラーが検出されたときは、そのロジカルドライブを初期化後、バックアップしたデータをリストアしてからもう一度、整合性チェックをしてください。

・ダイナミックディスクが存在するパックに対して **Expand Array** は実施しないでください。

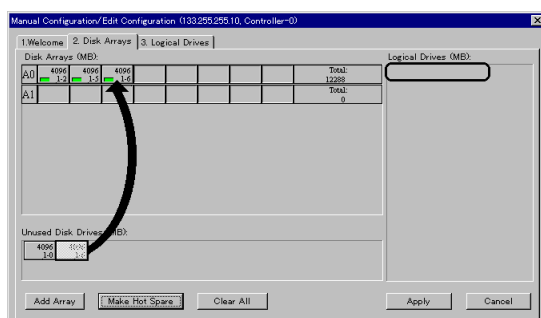
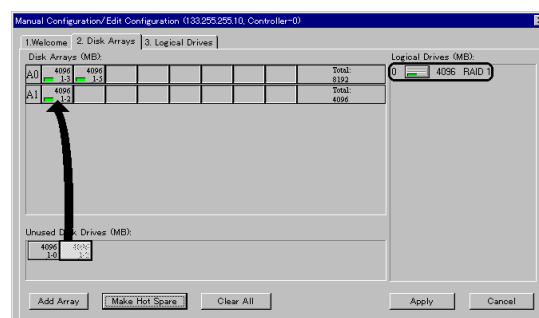
・Expand Array の処理中は、システムの性能を低下させることがあります。

・**Edit Configuration**

「Manual Configuration」で設定するときのみ選択できるオプションです。現在のコンフィグレーション情報が表示され、各種パラメータを変更できます。

・本オプションを使用すると、ディスクアレイのデータは保持されません。

・「**Manual Configuration**」の「**Edit Configuration**」を使用してディスクアレイを追加するとき、既存のディスクアレイにハードディスクを追加すると、すべてのロジカルドライブが壊れてデータが失われてしまいます。
誤って既存のディスクアレイにハードディスクを追加したときは、「**Cancel**」を選択して、「**Edit Configuration**」を一度終了させてください。

＜既存アレイへの物理ディスク追加＞
→ 既存アレイは壊れる

＜新規アレイへの物理ディスク追加＞
→ 既存アレイは壊れない

5.2.1.1.4　スキャンデバイス(Scan device)

スキャンデバイスは新たに追加したハードディスクや GAM が認識していないハードディスクの検出を行うことができます。スキャンデバイスは、［Administration］メニューの［Scan Devices］を選択することで実行できます。

アレイコントローラにハードディスクを追加したりしたときは、90 秒以上時間をあけてから、その都度［Scan Devices］を選択して、［Controller View］ウィンドウのディスク表示を更新させてください。

ヒント

Scan Device を実行すると、ハードディスクを搭載していないスロットにハードディスクが表示されることがあります。この場合は再度、Scan Device を実施して正常な表示に戻してください。

5.2.1.1.5　イニシャライズ(Initialize)

ロジカルドライブを初期化します。イニシャライズは［Administration］メニューの［Initialize Logical Drives］を選択すると実行できます。

一般的なハードディスクのフォーマットとは異なります。

- **新たに作成したロジカルドライブは、イニシャライズしなければなりません。なお、DAC の設定によってはバックグランドイニシャライズの機能により、イニシャライズが自動的に行われる場合があります。**

5.2.1.1.6　コンフィグレーション情報

アレイコントローラが記憶しているコンフィグレーション情報をフロッピィディスクへバックアップまたはリストアすることができます。

ディスクアレイをコンフィグレーションしたときは、アレイコントローラの故障に備えて、コンフィグレーション情報をバックアップしてください。

GAM 以外のユーティリティを使用してバックアップしたコンフィグレーション情報は、GAM でバックアップしたコンフィグレーション情報と互換性がありません。

GAM でバックアップしたコンフィグレーション情報は GAM だけで使用してください。

- バックアップ

  ［File］メニューの［Save Configuration］を選択します。

- リストア

  ［File］メニューの［Open Configuration］を選択します。

5.2.1.1.7　ユーザープリファレンス

ユーザープリファレンスでは次のようなことができます。

・モニタリング機能によりモニタリングされるイベントのロギングの設定

ユーザープリファレンスは［Administration］メニューの［Settings］を選択すると現れる［Settings］ダイアログボックスで行うことができます。

アレイコントローラ環境の監視は ESMPRO を使うことを推奨します。

ESMPRO を使用することで、アレイコントローラ環境だけではなく、システム全体の統合的な監視が可能になります。

5.2.1.1.8　コントローラオプション

コントローラオプションには次のようなパラメータがあります。

・「Global」パラメータ

再構築の割合などを設定します。

・「SCSI」パラメータ

データ転送レートなどを設定します。

・「Startup」パラメータ

ディスクスピンアップなどを設定します。

コントローラオプションの設定や変更は、［Administration］メニューの［Controller Options］を選択すると現れる［Controller Options］ダイアログボックスで行うことができます。

コントローラオプションの設定や変更は RAID をコンフィグレーションする前に行ってください。

5.2.1.1.9　ロジカルドライブの追加に関する補足

ロジカルドライブの追加をするときは、次の点について注意してください。

＜ロジカルドライブを追加する場合＞

ロジカルドライブを作成後、Disk Management を起動し、パーティションの確保を行ってください。特に電源を OFF-ON する必要はありません。

パーティションの作成は WebUI の[ディスク]-[ディスクとボリューム]から行うことができます。

Expand Array を実施する場合は、Expand Array で同時にロジカルドライブの追加を行ってください。

5.2.1.2　モニタリング機能

GAM Server が収集した情報は GAM Client で監視(モニタリング)することができます。
GAM Client はグラフィカルにこれらの情報を表示します。

イベントやエラーはログとして決められたファイルに登録されます。
アレイコントローラ環境の監視を ESMPRO と連携して行うこともできます。

5.2.1.2.1　イベント情報のモニタリング

イベント情報は［Log Information Viewer］ウィンドウに表示されます。［Log Information Viewer］ウィンドウは、GAM Client を起動したときや GAM Server のアレイコントローラが検出されたときに表示されます。
［Log Information Viewer］ウィンドウには、サインオンしてから GAM Server と接続が切れるまでのすべてのイベントが日付順に表示されます。

5.2.1.2.2　エラー情報のモニタリング

SCSI エラーのエラー情報をモニタリングすることができます。このエラー情報は［Error Table］ダイアログボックスに表示されます。［Error Table］ダイアログボックスは、［Views］メニューの［Error Table］を選択すると表示されます。

・ SCSI エラー

SCSI エラーは、［Request Sense Data］タブをクリックすることで確認できます。表示される内容は次のとおりです。

- ハードディスクの識別情報
- センス(Sense)のメッセージ
- センスデータ
- エラー検出時刻

・ 表示されたエラー情報は、任意のファイルへ保存することができます。また、クリアすることもできます。
・ ファイルからエラー情報を読み込んで表示できます。
・ Log Information Viewer の Request Sense Data などの表示が止まっていない場合は[Error Table]の Request Sense Data の Refresh ボタンをクリックしてもリフレッシュできないことがあります。表示が止まってから再度、[Refresh]ボタンをクリックしてください。

5.2.1.2.3　コントローラ情報のモニタリング

コントローラ情報は、次の２通りの方法によって確認できます。

・［Controller View］ウィンドウ

［Global Status View］ウィンドウのサーバーイコンをダブルクリックしてサインオンすると表示されます。表示される内容には次のようなものがあります。

- アレイコントローラのチャネル番号
- ハードディスクのターゲットＩＤ
- ハードディスク容量
- ハードディスクのステータス
- ロジカルドライブの番号(ＬＵＮ)
- ロジカルドライブの容量
- ロジカルドライブの RAID レベル
- ロジカルドライブのステータス

・［Controller Information］ダイアログボックス

［Administration］メニューの［Display Controller Information］を選択すると表示されます。表示される内容には次のようなものがあります。

- アレイコントローラのモデル名
- 番号
- ファームウェアバージョン
- キャッシュサイズ
- バス番号
- スロット番号
- アレイコントローラに割り当てられた IRQ
- チャネルの数
- 接続している SCSI デバイスの数
- 接続しているロジカルドライブの数

5.2.1.2.4　ハードディスク情報のモニタリング

ハードディスクの情報は、［Device Information］ダイアログボックスに表示されます。

［Device Information］ダイアログボックスは、［Controller View］ウィンドウのディスクアイコンをダブルクリックすると表示されます。表示される内容には次のようなものがあります。

- ベンダー（製造メーカ名）
- プロダクト識別
- 物理的な容量
- ステータス

5.2.1.2.5 ロジカルドライブ情報のモニタリング

ロジカルドライブ情報は、［Logical Drive Information］ダイアログボックスに表示されます。

［Logical Drive Information］ダイアログボックスは、［Controller View］ウィンドウの［Logical Drive］アイコンをダブルクリックすると表示されます。表示される内容には次のようなものがあります。

- ドライブ番号
- ステータス（オンライン、クリティカル、オフライン）
- ロジカルドライブの容量
- ハードディスクの容量

5.2.1.2.6 パフォーマンスのモニタリング

パフォーマンスは、［Statistics View］ウィンドウに表示されます。［Statistics View］ウィンドウは［Views］メニューの［Statistics View］を選択すると表示されます。

表示される内容は次のとおりです。

- ハードディスクの動作状況を表すゲージグラフ
- ロジカルドライブの動作状況を表すゲージグラフ
- ヒストリデータの折れ線グラフ

グラフ化するデータやグラフの属性、サンプリング間隔などを設定することができます。

[Administration]メニューの[Advanced Functions]の[Performance Analysis]は使用しないでください。パフォーマンスモニタ機能などで代替してください。

5.2.1.2.7 プロセスステータスのモニタリング

ステータスをモニタリングできるプロセスは次の４つがあります。

- イニシャライズ
  ［Views］メニューの［Initialize Status］を選択します。
- リビルド
  ［Views］メニューの［Rebuild Status］を選択します。
- 整合性チェック
  ［Views］メニューの［Consistency Check Status］を選択します。
- Expand Capacity
  ［Views］メニューの［Expand Capacity Status］を選択します。

プロセスのステータスは、それぞれのダイアログボックスに表示されます。

ダイアログボックスには、プロセスの進行状況を表すゲージグラフが表示されます。

イニシャライズ、リビルド、整合性チェックはダイアログボックスからプロセスをキャンセルすることができます。

5.2.1.3　メンテナンス機能

GAM Server は、GAM Client から指定されたメンテナンスを行います。

5.2.1.3.1　整合性チェック（Consistency Check）

整合性チェックは、ロジカルドライブの冗長データ（パリティ）が正常であるかを調べます。正常でなかったときは、データの整合性を修復することもできます。整合性チェックは、［Controller View］ウィンドウの［Logical Drive］アイコンをダブルクリックして表示される［Logical Drive Information］ダイアログボックスから行うことができます。

・整合性をチェックしているときは、システムの性能を低下させることがあります。
・整合性チェックのキャンセルは、［View］メニューの［Consistency Check Status］を選択して表示されるステータスダイアログボックスから行うことができます。
・10MB 程度の小容量のロジカルドライブの整合性をチェックすると、［completed］ダイアログボックスが表示されずに処理が終了することがあります（［Log Viewer］へ［started］や［finished］のメッセージも出力されません)。

5.2.1.3.2　イニシャライズ（Initialize）

［Administration］メニューに［Initialize Logical Drives］を選択することで、コンフィグレーション時にイニシャライズしなかったロジカルドライブをイニシャライズすることができます。

イニシャライズのキャンセルは、［Views］メニューの［Initialize Status］を選択して表示されるステータスダイアログボックスから行うことができます。

5.2.1.3.3　リビルド（Rebuild）

ロジカルドライブを構成しているハードディスクの１つが故障したときは、リビルド（Rebuild）を行うことにより、故障したハードディスクのデータを復元することができます。

・リビルド中は、システムの性能を低下させることがあります。
・リビルドのキャンセルは、［Views］メニューの［Rebuild Status］を選択して表示されるステータスダイアログボックスから行うことができます。

・手動リビルド（マニュアルリビルド）

［Controller View］ウィンドウのディスクアイコンをダブルクリックして表示される［Device Information］ダイアログボックスから手動でリビルドできます。

・オートリビルド

アレイコントローラが自動的に行うリビルドには次の２つがあります。

- スタンバイリビルド

ハードディスクが故障したとき、設定されているスタンバイディスク（ホットスペア）にデータをリビルドします。

- ホットスワップリビルド

故障したハードディスクに代わって交換されたハードディスクにデータをリビルドします。

オートリビルドは、キャンセルされることがあります（「rebuild was cancelled」のダイアログボックスが表示される）。このような場合は、手動リビルドでリビルドしてください。

5.2.1.3.4　スタンバイディスク（ホットスペア：Hot Spare）の設定

スタンバイディスクは、スタンバイリビルド実行時、故障したハードディスクのデータを再構築するための予備のハーディスクです。スタンバイディスクは、次の２通りの方法で設定できます。

・コンフィグレーション時

［Manual Configuration］の［Disk Arrays］タブで設定できます。

・運用時

［Controller View］ウィンドウで、新規またはコンフィグレーションされていない未使用のハードディスクのディスクアイコンをダブルクリックすると表示される［Disk Device Information］ダイアログボックスで設定できます。

5.2.1.3.5　ハードディスクの接続（Make Online）・切り離し（Make Offline）

ハードディスクの接続や切り離しは、［Controller View］ウィンドウで、ディスクアイコンをダブルクリックすると表示される［Disk Device Information］ダイアログボックスで行うことができます。

5.2.1.3.6　アレイコントローラの保守

[Administration]メニューの[Advanced Functions]の[Flush utility]は、アレイコントローラの保守用の機能です。

この機能はシステムの保守用です。操作を誤るとシステムに重大な影響をおよぼす可能性があるため、使用しないでください。

5.2.2　　ロジカルドライブの作成手順

RAID Assist には、「Automatic Configuration」「Assisted Configuration」「Manual Configuration」の３つのコンフィグレーション方法があり、各コンフィグレーション方法でのロジカルドライブの作成手順について説明します。

5.2.2.1　　Automatic Configuration

手順１

Administration メニューの Raid Assist を選択してください。

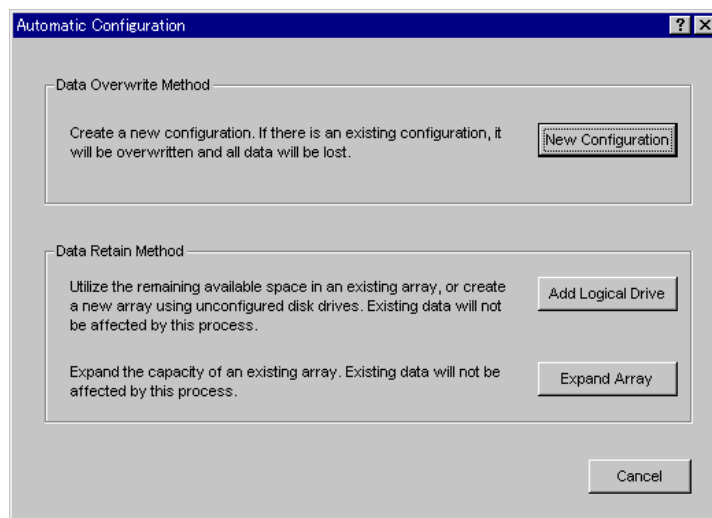
右の画面で「Automatic Configuration」ボタンをクリックしてください。

手順２

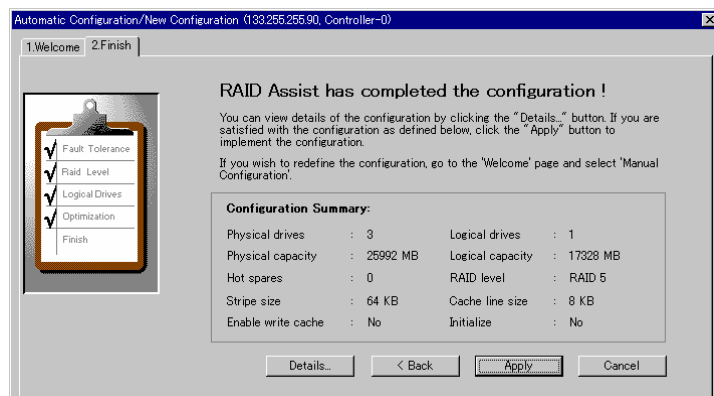
「New Configuration」ボタンをクリックしてください。

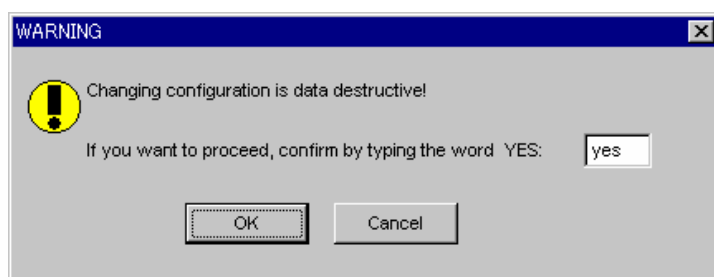
既にコンフィグレーション実施済の場合は「Add Logical Drive」ボタンがアクティブになります。

「Add Logical Drive」ボタンをクリックしてください。

コンフィグレーション実施済の状態で「New Configuration」ボタンをクリックすると既存のコンフィグレーションをクリアして新たにコンフィグレーションを実施します。その結果、データを消失する可能性があります。誤って「New Configuration」を選択した場合は、「Cancel」ボタンをクリックしてください。

手順３

右の画面で構成されるアレイの内容を確認してください。

内容確認後、「Apply」ボタンをクリックしてください。

手順４

右の画面で「yes」を入力し、「OK」ボタンをクリックしてください。

この後は、OS 上からパーティションを作成してください。

5.2.2.2 Assisted Configuration

手順１

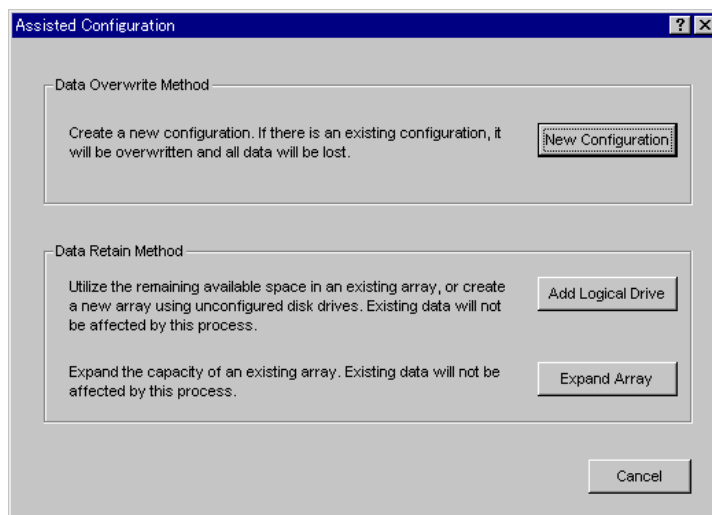
Administration メニューの Raid Assist を選択してください。

右の画面で「Assisted Configuration」ボタンをクリックしてください。

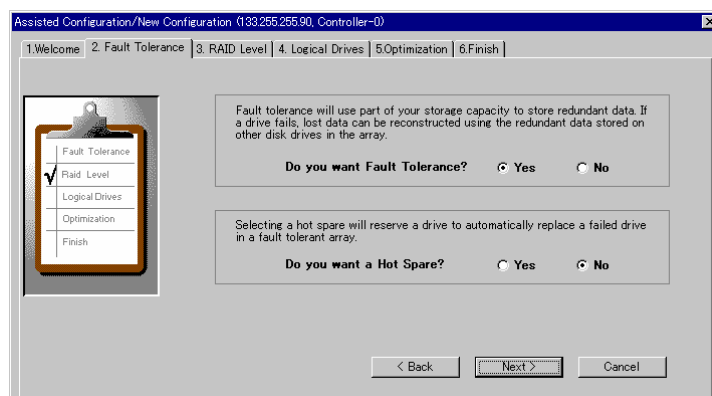
手順２

「New Configuration」ボタンをクリックしてください。

既にコンフィグレーション実施済の場合は「Add Logical Drive」ボタンがアクティブになります。

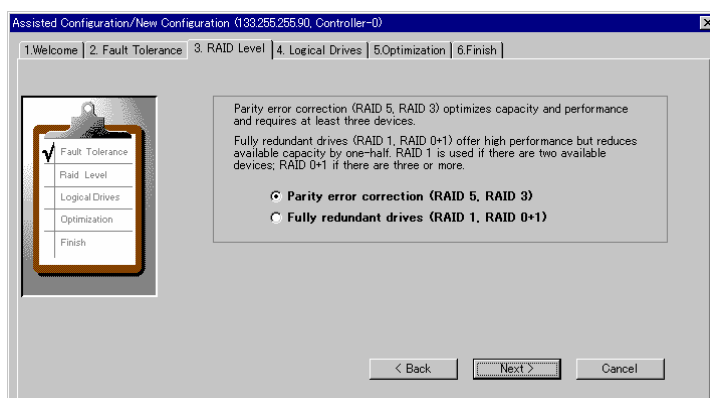
「Add Logical Drive」ボタンをクリックしてください。

コンフィグレーション実施済の状態で「New Configuration」ボタンをクリックすると既存のコンフィグレーションをクリアして新たにコンフィグレーションを実施します。その結果、データを消失する可能性があります。誤って「New Configuration」を選択した場合は、「Cancel」ボタンをクリックしてください。

手順３

右の画面でフォールトトレランスとホットスペアの有無を選択して「Next」ボタンをクリックしてください。

手順４

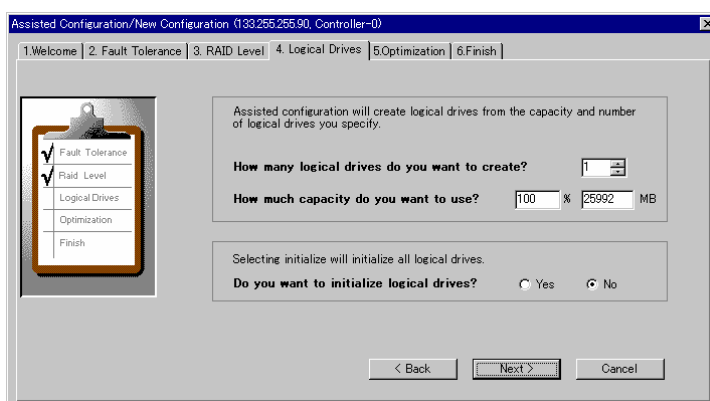
右の画面で RAID レベルを選択し、「Next」ボタンをクリックしてください。

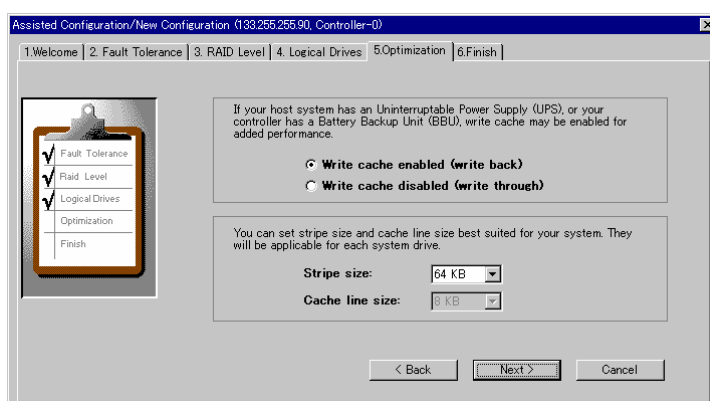
ヒント

ハードディスクの接続台数によって作成可能な RAID レベルは異なります。

手順５

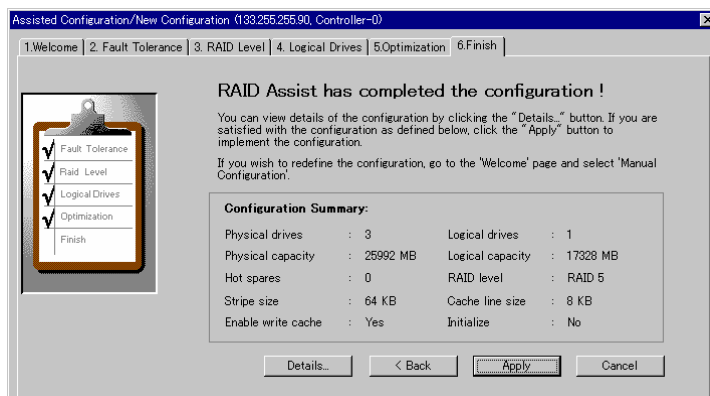
右の画面で作成するロジカルドライブの数と容量、イニシャライズ実施の有無を選択し、「Next」をクリックしてください。

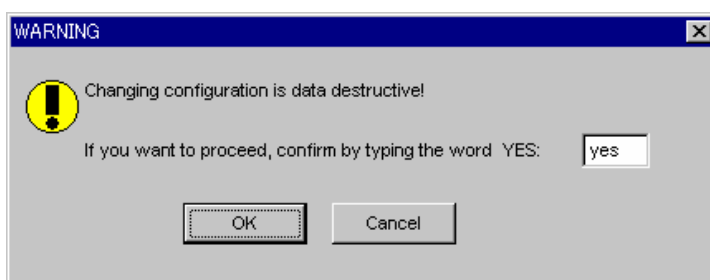
ヒント

Initialize に「No」を選択した場合は、メイン画面の Administration メニューより Initialize Logical Drives を選択して表示されるダイアログボックスでイニシャライズを実施することが可能です。

手順６

右の画面で「Write cache enabled (write back)」を選択して「Next」をクリックしてください。

手順７

右の画面で構成されるアレイの内容を確認してください。

内容確認後、「Apply」ボタンをクリックしてください。

手順８

右の画面で「yes」を入力し、「OK」ボタンをクリックしてください。

この後は OS 上からパーティションの作成を行ってください。

5. 2. 2. 3 Manual Configuration

手順１

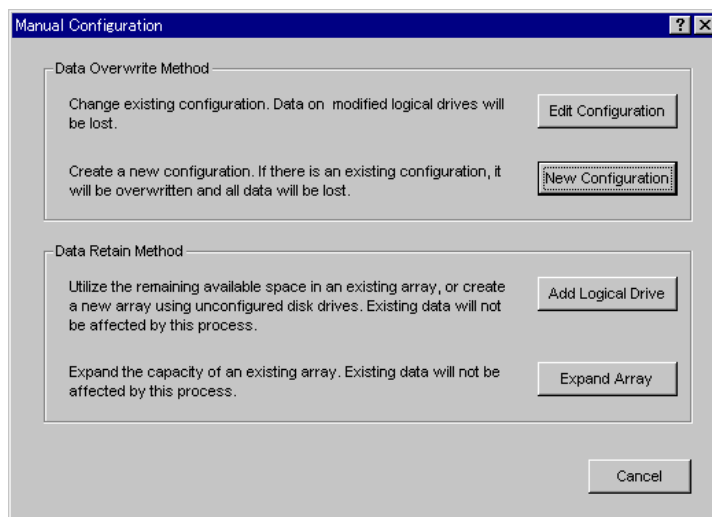
Administration メニューの Raid Assist を選択してください。

右の画面で「Manual Configuration」ボタンをクリックしてください。

手順２

「New Configuration」ボタンをクリックしてください。

既にコンフィグレーション実施済の場合は「Edit Configuration」ボタンが表示されます。

Edit Configuration では、新規アレイの追加やスタンバイディスク（ホットスペア）の作成と解除等が行なえます。

既にコンフィグレーション実施済の場合は「**Add Logical Drive**」ボタンがアクティブになります。

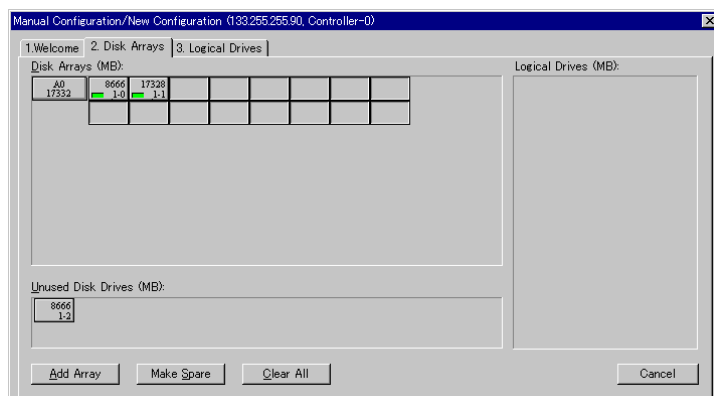
コンフィグレーション実施済の状態で「**New Configuration**」ボタンをクリックすると既存のコンフィグレーションをクリアして新たにコンフィグレーションを実施します。その結果、データを消失する可能性があります。誤って「**New Configuration**」を選択した場合は、「**Cancel**」ボタンをクリックしてください。

手順３

Unused Disk Drives にあるハードディスクを Disk Arrays へドラッグしてハードディスクをアレイに割り当ててください。

次に「Logical Drives」タブをクリックしてください。

・「Add Array」ボタンをクリックすると新規のアレイを追加することができます。

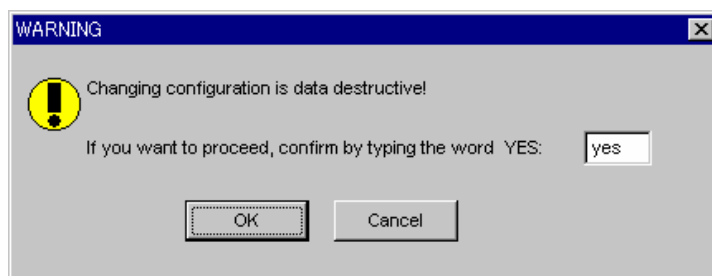
・Unused Disk Drives にあるハードディスクを選択して「Make Spare」ボタンをクリックすることでスタンバイディスク（ホットスペア）を作成できます。

手順４

右の画面で RAID レベル、ロジカルドライブの容量、Initialize の有無を決定してください。Write Cache はチェックしてください。「Add Drive」ボタンをクリックして必要な数のロジカルドライブを追加してください。

次に「Apply」ボタンをクリックしてください。

・Init Drive?でチェックを付けていない場合は、メイン画面の Administration メニューより Initialize Logical Drives を選択して表示されるダイアログボックスで、Initialize を実施することが可能です。

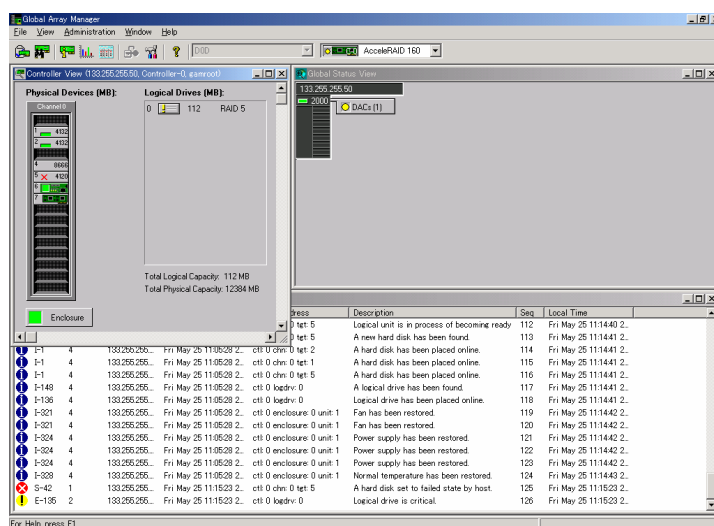
手順 5

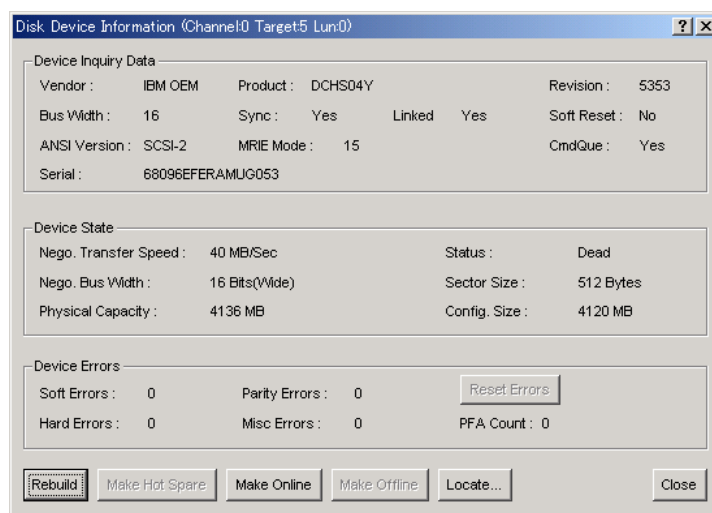
右の画面で「yes」を入力し、「OK」ボタンをクリックしてください。

この後は OS 上からパーティションの作成を行ってください。

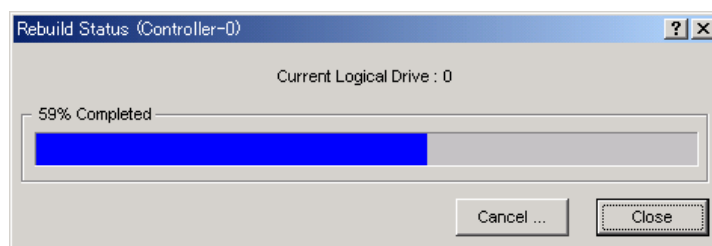
5.2.3　ハードディスクのリビルド実施手順

ハードディスクのリビルド実施手順について説明します。

手順 1

［Controller View］ウィンドウで Rebuild を実施するハードドライブアイコン（Dead 状態のハードドライブアイコン）をダブルクリックしてください。

手順 2

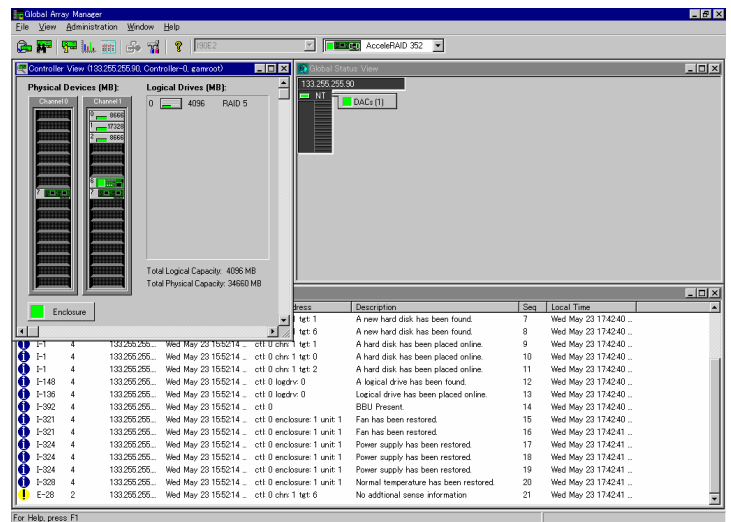
右の画面で「Rebuild」ボタンをクリックしてください。

リビルドが開始され、進捗が表示されます。

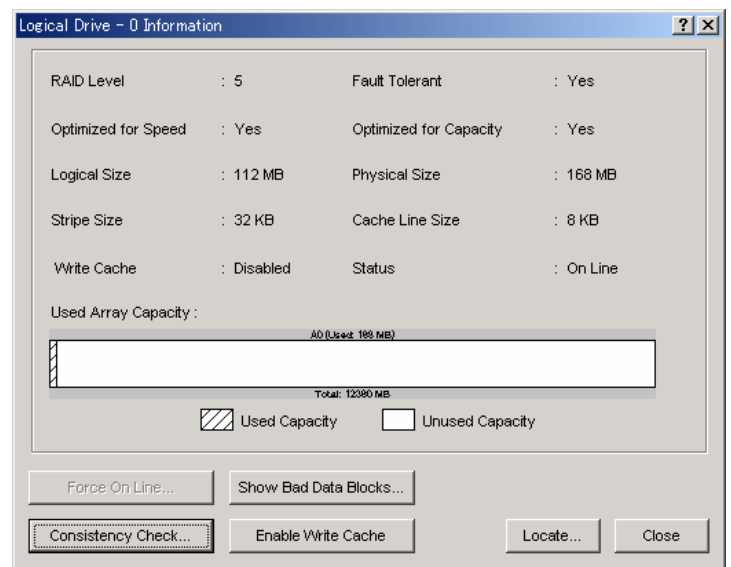
- 進捗が表示されているときに「Cancel」ボタンをクリックすると、リビルドを強制終了させることができます。
- リビルドを実施したあとはコンシステンシチェックでロジカルドライブの状態をチェックすることをおすすめします。コンシステンシチェックについては、「コンシステンシチェッ

クの実施手順」を参照してください。

5.2.4　ロジカルドライブのコンシステンシチェック実施手順

ロジカルドライブのコンシステンシチェックの実施手順について説明します。

手順1

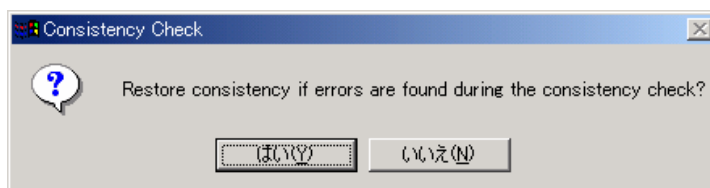
［Controller View］ウィンドウでコンシステンシチェックを実施するロジカルドライブアイコンをダブルクリックしてください。

手順2

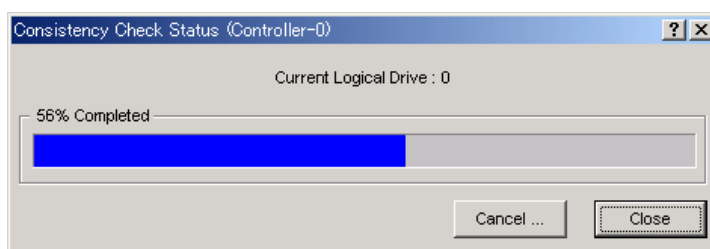
右の画面で「Consistency Check」ボタンをクリックしてください。

手順３

右の確認画面が表示されますので、Bad Block 検出時に修復を行うときは「はい」ボタン、修復を行なわないときは「いいえ」ボタンをクリックしてください。

Consistency Check

Restore consistency if errors are found during the consistency check?

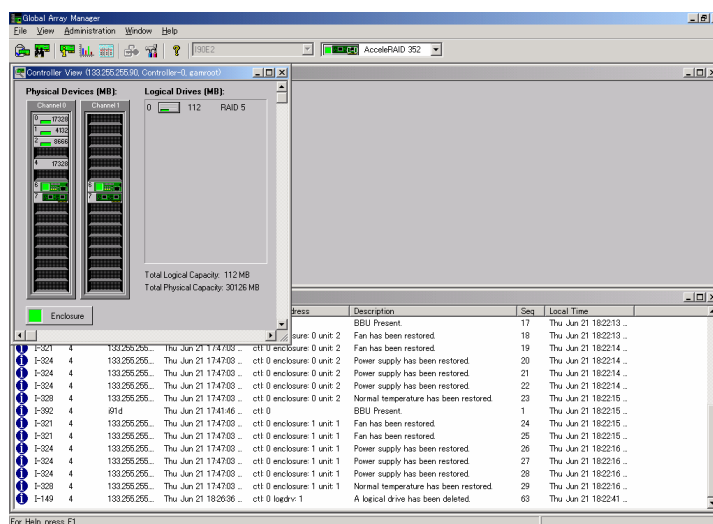
はい(Y)　いいえ(N)

コンシステンシチェックが開始され、進捗が表示されます。

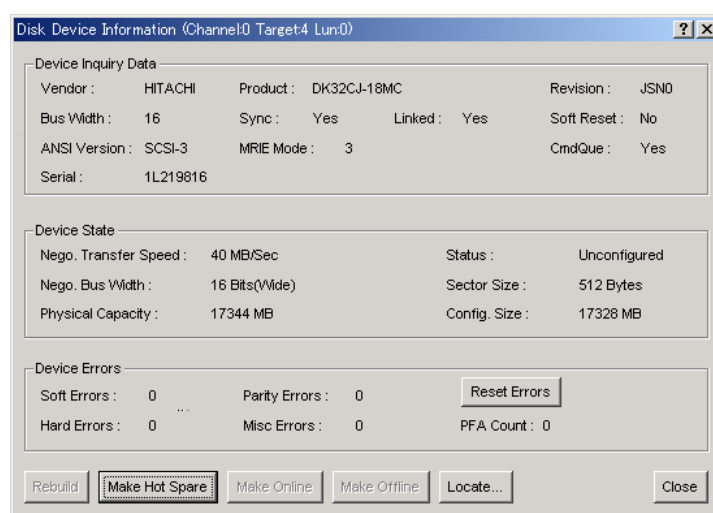
進捗が表示されているときに「Cancel」ボタンをクリックすると、コンシステンシチェックを強制終了させることができます。

5.2.5　スタンバイディスク作成・解除手順

スタンバイディスクの作成・解除手順について説明します。スタンバイディスクの作成は Disk Device Information ダイアログボックスで行う方法と、RAID Assist のマニュアルコンフィグレーションで実施する方法の２つの方法があります。スタンバイディスクの解除は RAID Assist のマニュアルコンフィグレーションで行うことができます。

5.2.5.1　Disk Device Information ダイアログボックスでスタンバイディスクの作成

手順１

［Controller View］ウィンドウでスタンバイディスクにする未定義の物理ドライブアイコンをダブルクリックしてください。

手順２

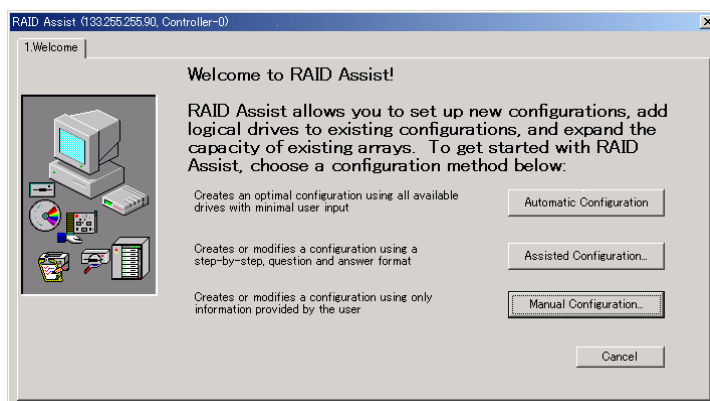
右の画面で「Make Hot Spare」ボタンをクリックしてください。

手順３

メッセージが表示されるので「OK」ボタンをクリックしてください。

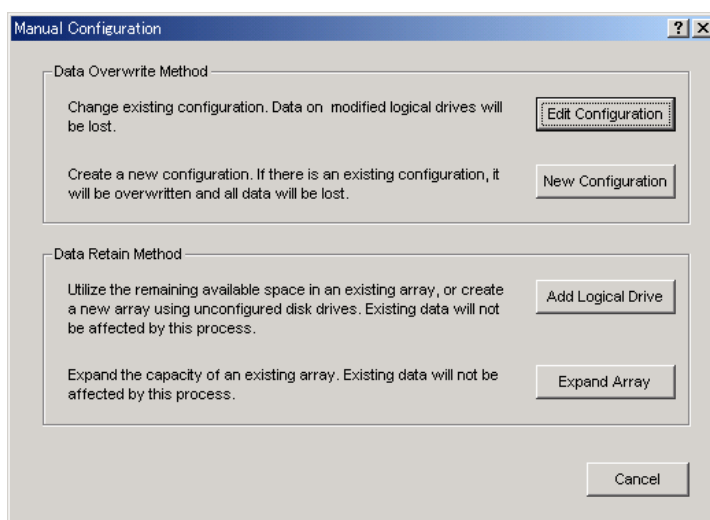
5.2.5.2　Manual Configuration でスタンバイディスクの作成・解除

手順１

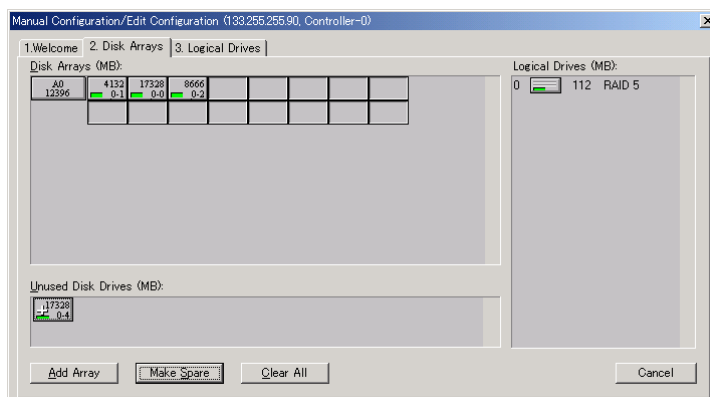
Administration メニューの Raid Assist を選択してください。

右の画面で「Manual Configuration」ボタンをクリックしてください。

手順２

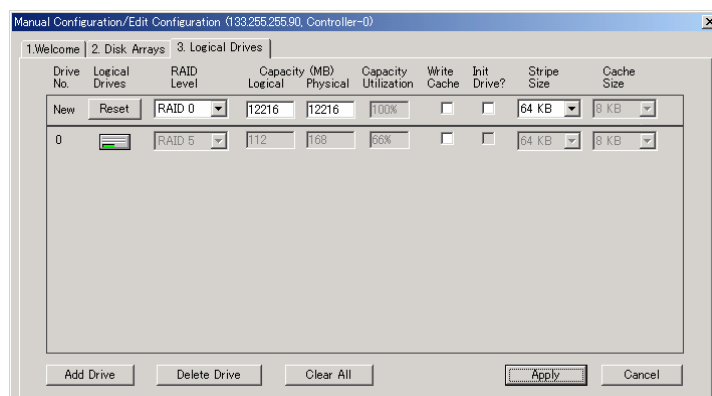
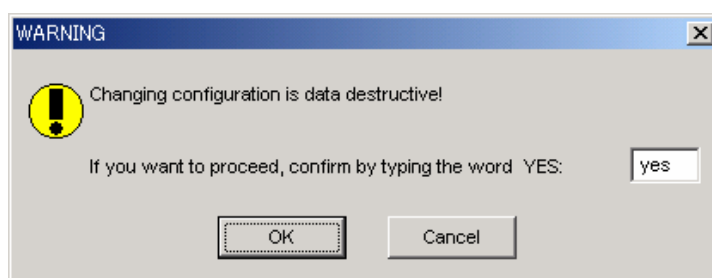
「Edit Configuration」ボタンをクリックしてください。

手順３

Unused Disk Drives にある物理ディスクをクリックし、「Make Spare」ボタンをクリックしてください。

次に「Logical Drives」タブをクリックしてください。

スタンバイディスクを解除する場合は Unused Disk Drives にあるスタンバイディスク（＋の印があります）をクリックし、「Remove Spare」ボタンをクリックしてください。

手順４

右の画面で「Apply」ボタンをクリックしてください。

手順５

右の画面で「yes」を入力し、「OK」ボタンをクリックしてください。

5.2.6　エクスパンドキャパシティの実施手順

ハードディスクを追加し、既存のパック容量を拡張します。(Expand Array)

注意

Expand Array を実施する前に、対象となるロジカルドライブのすべてのデータをバックアップしてください。

Expand Array の対象となるロジカルドライブに対して、整合性チェックを行いエラーがないことを確かめてください。整合性チェックでエラーが検出されたときは、そのロジカルドライブを初期化後、バックアップしたデータをリストアしてからもう一度、整合性チェックを実施してください。

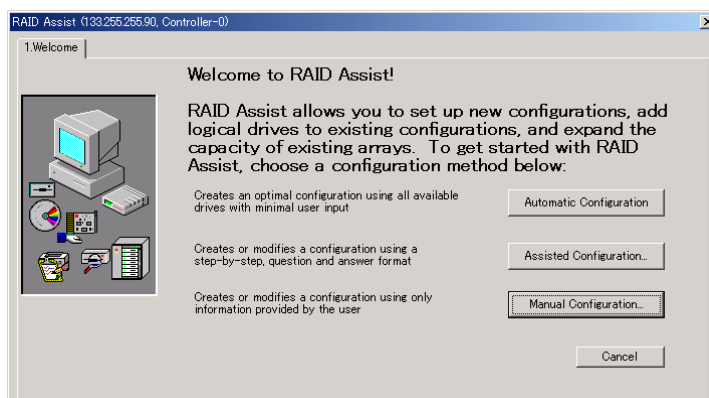
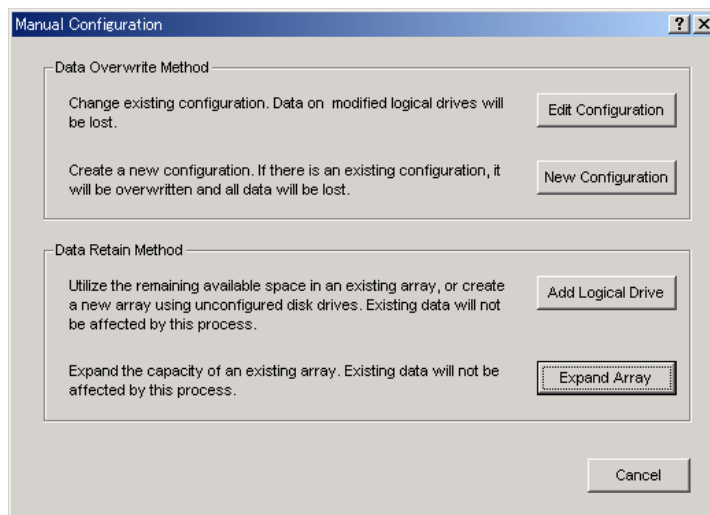
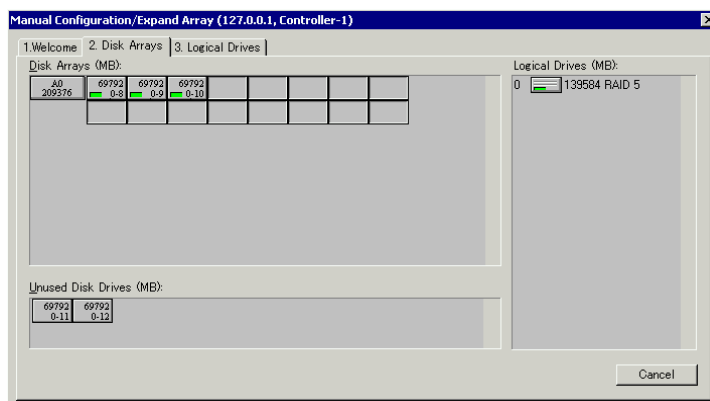
ダイナミックディスクが存在するパックに対して Expand Array は実施しないでください。

① 増設するハードディスクをディスクベイに挿入し、WebUI の「ディスク」－「GAM クライアント」をクリックして［Global Array Manager］画面を起動します。

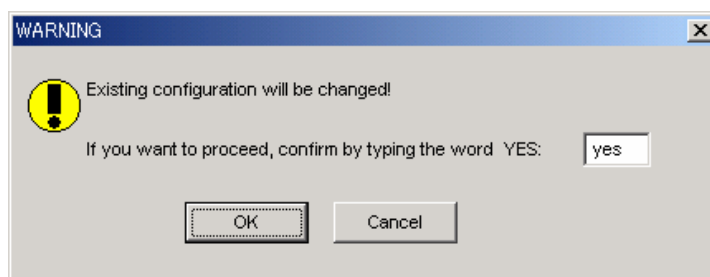
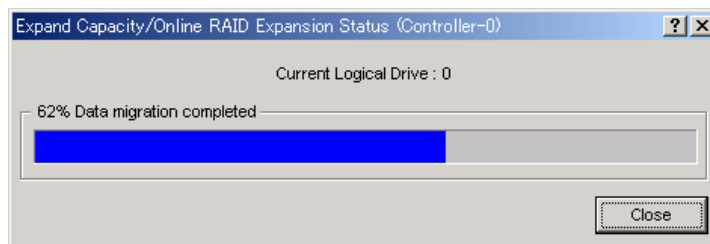
② [Administration]メニューの[Select Current Controller]をクリックし、新たにロジカルドライブを追加するコントローラを選択して OK ボタンをクリックします。

③ [Administration]メニューの[Sign-On]をクリックして Sign-On 画面を表示し、適切な値を設定して Sign-On します。

④ [Administration]メニューの[Raid Assist]を選択して Raid Assist ダイアログボックスを開きます。

⑤ Welcome タブの Manual Configuration ボタンをクリックします。

⑥ Manual Configuration ダイアログボックスが開きます。Expand Array ボタンをクリックします。

⑦ Manual Configuration/Expand Array ダイアログボックスが開きます。Unused Disk Drives にあるアイコンを Disk Arrays にドラッグします。(追加したハードディスクは Unused Disk Drive にアイコンで表示されます。図はハードディスクを２台追加した場合の例です)。

⑧ Logical Drives タブをクリックし、Apply ボタンをクリックします。(ここでロジカルドライブの追加を指定することができます。この場合は Apply ボタンのクリック前に Add Drive ボタンをクリックします。「Write Cache」にチェックが入っていることを確認してください。)

⑨ Expand Array ダイアログボックスが開きます。はいボタンをクリックします。

⑩ WARNING ダイアログボックスで Expand Array 実施の再確認を行います。yes と入力し、OK ボタンをクリックします。

⑪ Expand Capacity Status ダイアログボックスで、Expand Array の進行状況を表示します。

⑫ Expand Array の完了後は、必要に応じて『5.2.8 ロジカルドライブの増設』の手順に従い、ロジカルドライブを作成してください。

5.2.7　　システムパックの増設

① 増設するハードディスクをディスクベイに挿入し、WebUI の「ディスク」－「GAM クライアント」をクリックして［Global Array Manager］画面を起動します。

② [Administration]メニューの[Select Current Controller]をクリックし、新たにロジカルドライブを追加するコントローラを選択して OK ボタンをクリックします。

③ [Administration]メニューの[Sign-On]をクリックして Sign-On 画面を表示し、適切な値を設定して Sign-On します。

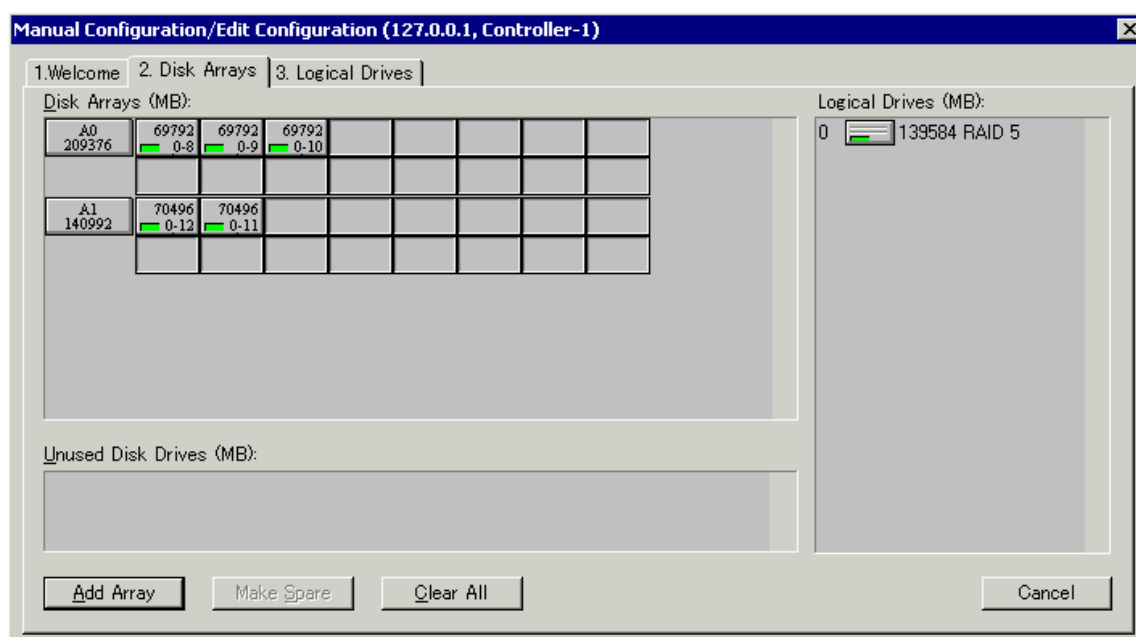
④ [Administration]メニューの[Raid Assist]を選択し、[Raid Assist]ダイアログボックスを開きます。

⑤ Welcome タブで Manual Configuration ボタンをクリックします。

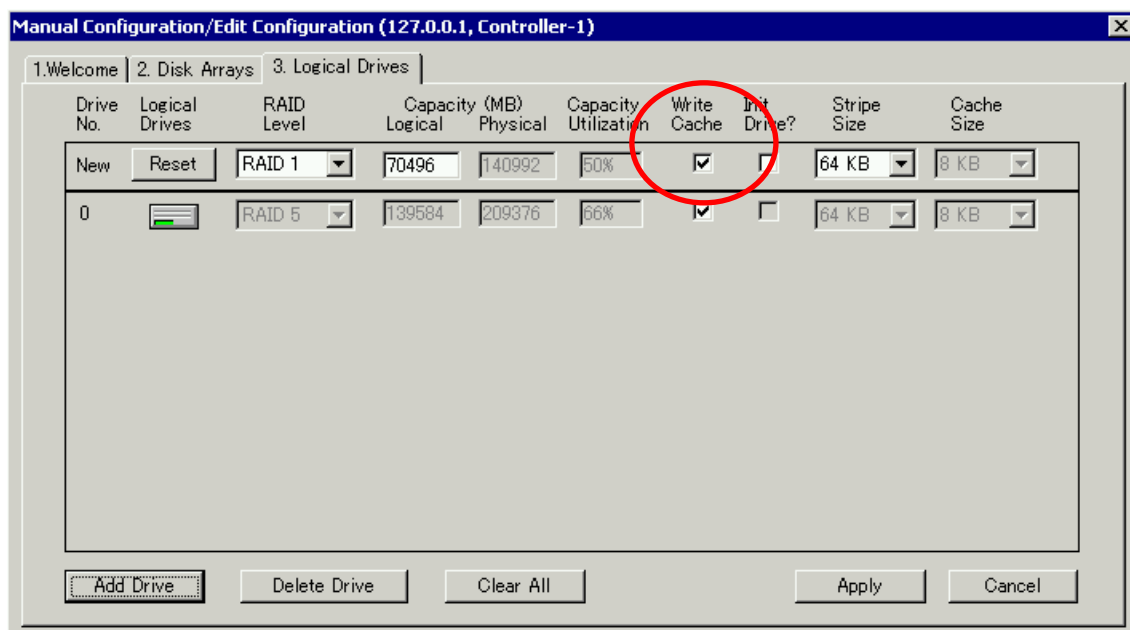
⑥ Manual Configuration ダイアログボックスが開きます。Edit Configuration ボタンをクリックします。

⑦ Manual Configuration/Edit Configuration ダイアログボックスが開きます。

Add Array ボタンをクリックすると、Disk Array が追加されます。

⑧ Unused Disk Drives にある Disk アイコンを追加したアレイにドラッグします。(追加したアレイ以外にドラッグしないでください。ロジカルドライブが壊れてデータが失われる可能性があります)

⑨ Logical Drives タブを開き、作成するロジカルドライブの詳細を指定します。「RAID Level」、「Logical Capacity」を指定し、「Write Cache」にチェックを入れます。「Init Drive?」をチェックした場合、ロジカルドライブ作成時にイニシャライズが行われます。「Init Drive?」をチェックしない場合、バックグランドイニシャライズ機能で最初の I/O 実行時にイニシャライズが行われます。イニシャライズはシステム性能に影響がおよぶ可能性があります。「Init Drive?」チェックボックスはご使用のシステムの運用に合わせて設定してください。その後、Add Drive をクリックし、Apply ボタンをクリックします。

注意

Logical Drives タブでロジカルドライブの作成を行う際、必ず「Write Cache」のチェックボックスにチェックを入れてください。

⑩　Enable Write Cache ダイアログボックスで Yes ボタンをクリックします。

⑪　WARNING ダイアログボックスで Configuration 変更の再確認を行います。yes と入力し、OK ボタンをクリックします。

⑫　Physical Device Options ダイアログボックスで Cancel ボタンをクリックします。

この後、システムのリブートを行い、管理ＰＣで WebUI を起動し、[ディスク]-[ディスクとボリューム]をクリックして開く、[Disk Management]でファイルシステムの作成やフォーマットを行って下さい。

5.2.8　　ロジカルドライブの増設

① [Administration]メニューの[Raid Assist]を選択して[RAID Assist]を実行してください。Raid Assist ダイアログボックスが開きます。Welcome タブで Manual Configuration ボタンをクリックします。

② Manual Configuration ダイアログボックスの Add Logical Drive ボタンをクリックします。

③ Logical Drives タブを開き、作成するロジカルドライブの詳細を指定します。　「RAID Level」、「Logical Capacity」を指定し、「Write Cache」にチェックを入れます。「Init Drive?」をチェックした場合、ロジカルドライブ作成時にイニシャライズが行われます。「Init Drive?」をチェックしない場合、バックグランドイニシャライズ機能で最初の I/O 実行時にイニシャライズが行われます。イニシャライズはシステム性能に影響がおよぶ可能性があります。「Init Drive?」チェックボックスはご使用のシステムの運用に合わせて設定してください。　この後、Add Drive をクリックし、Apply ボタンをクリックします。

注意

Logical Drives タブでロジカルドライブの作成を行う際、必ず「Write Cache」のチェックボックスにチェックを入れてください。

④ Enable Write Cache ダイアログボックスで Yes ボタンをクリックします。

⑤ WARNING ダイアログボックスで yes と入力し、OK ボタンをクリックします。

⑥ Physical Device Options ダイアログボックスで Cancel ボタンをクリックします。

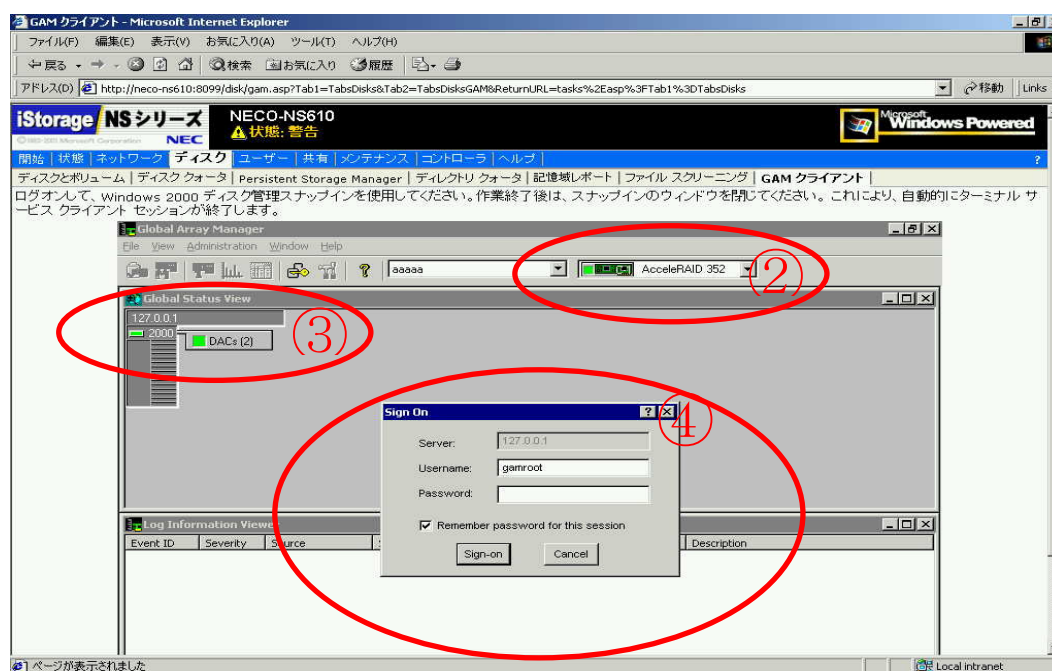
この後、システムのリブートを行い、管理ＰＣで WebUI を起動し、[ディスク]－[ディスクとボリューム]をクリックして開く、[Disk Management]でファイルシステムの作成やフォーマットを行って下さい。

5. 2. 9　　Write Cache の設定の変更手順

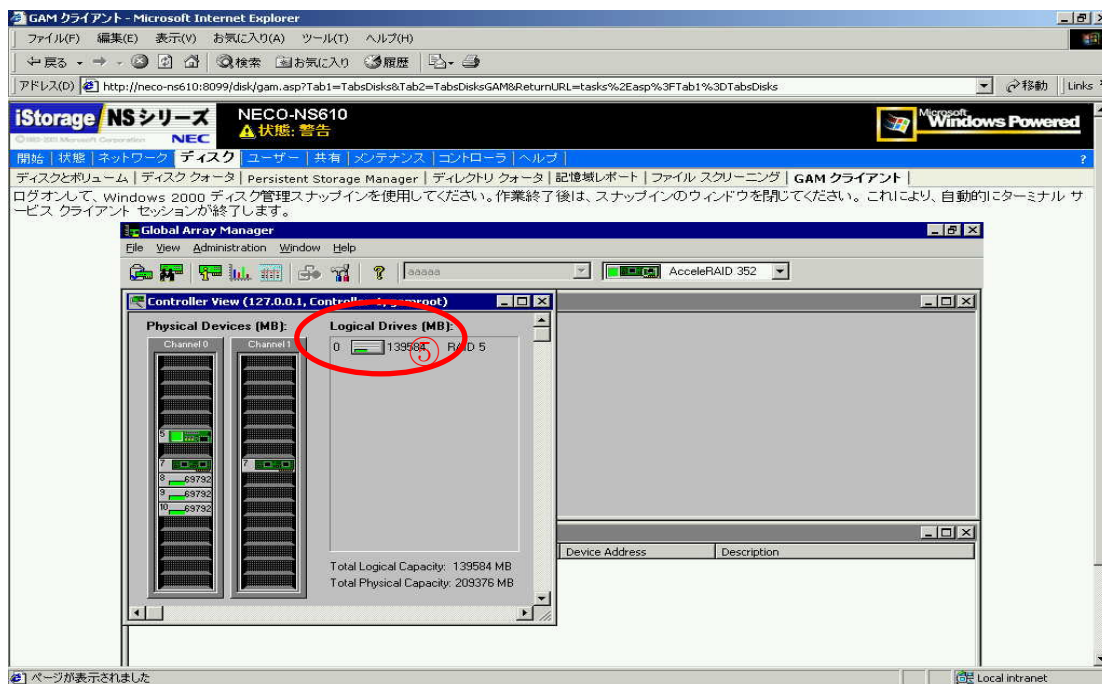
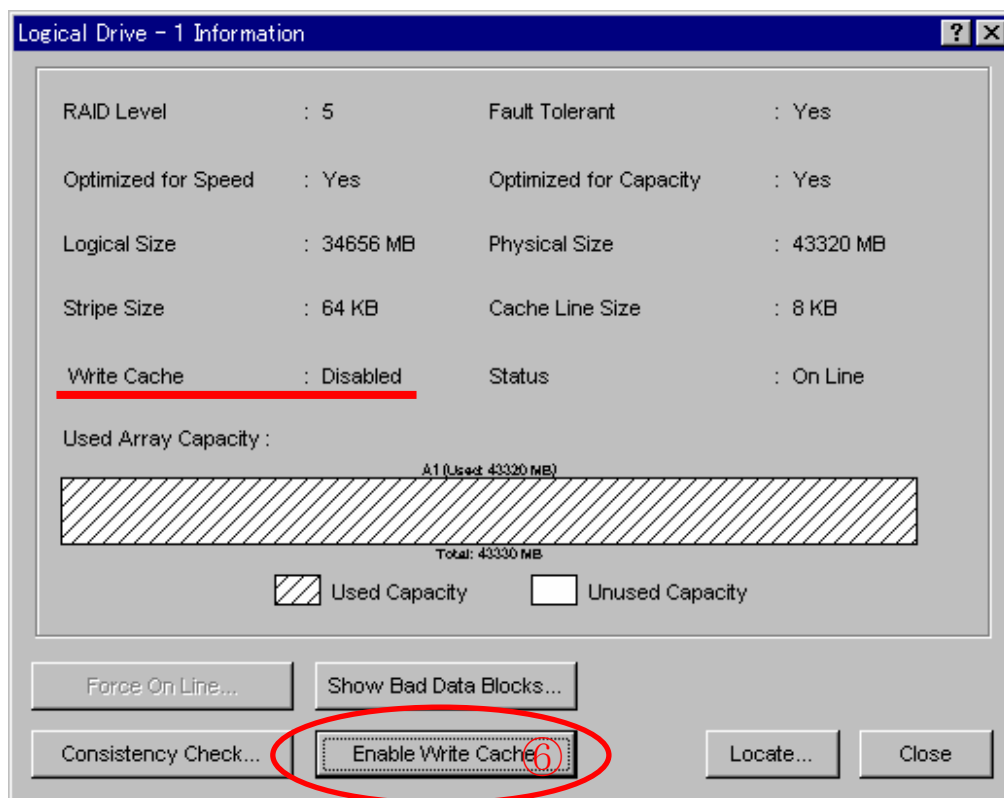
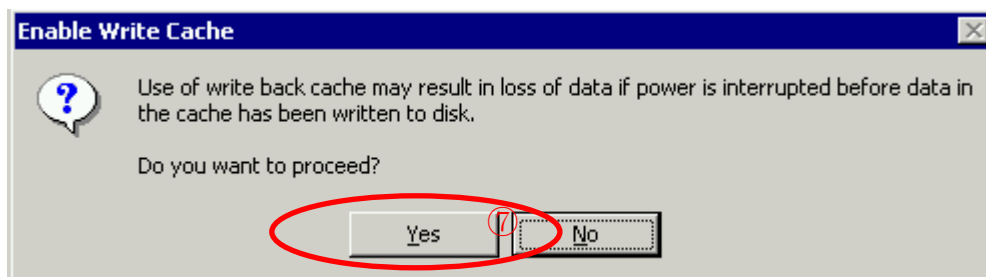
iStorage NSのパフォーマンスを最大活用するためには、本体内蔵のディスクアレイコントローラのライトキャッシュの設定を[Write Back]に設定する必要があります。特にNFS機能を使用する場合にはこの設定は有用ですので、設定することをお勧めいたします。RAID構成時に有効にされなかった場合は、以下の手順を参照して設定変更してください。

① WebUI の「ディスク」－「GAM クライアント」をクリックして［Global Array Manager］画面を起動します。

注意：

起動時に［Cannnot access this program in the current browser zone]とメッセージが表示された場合は、ターミナルサービスにて接続した状態となることがありますので、[スタート]－[プログラム]－[Mylex Global Array Manager]をクリックして起動してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス］または［場所］など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度、WebUI を終了し、コンピュータ名で接続しなおしてください。

② 　ドロップダウンリストより設定を変更するコントローラを選択します。

③ 　[DACs(n)**]をダブルクリックします。　** n には数字が入ります。

④ 　Sign-On 画面が表示されますので、適切な値を設定し、Sign-On します。

⑤　［Controller View］ウィンドウで Write Chache を変更するロジカルドライブアイコンをダブルクリックします。

⑥　上の画面で「Write Cache」が「Disabled」になっている場合は、「Enable Write Cache」ボタンをクリックします。

⑦　上の確認画面が表示されるので「Yes」ボタンをクリックします。

⑧　[Close]ボタンをクリックして Logical Drive ウィンドウを閉じます。

⑨　メニューの［File］を選択して「Exit」を実行し、GAM を終了します。

注意：

ターミナルサービス画面が残った場合はログオフしてください。

⑩　WebUI の｢ディスク｣に戻ります。WebUI を終了してください。

以上で Write Cache の設定の変更は完了です。Write Cache の設定は変更後、直ちに有効になります。

5.2.10　ディスクの交換

RAID１、RAID５のディスク構成において、ディスクが１つ破壊されたとき、ディスクを交換することによってディスク内容を復元（リビルド）することができます。ディスク交換手順を以下に示します。

注）2 つ同時にディスク破壊が起きた場合は、リビルドできません。

GAM を起動して[View]－[Controller View]－[Physical Devices]－[Channel]にて、交換必要なディスクを確認してください。(正常ディスクは緑、異常ディスクは黄色のランプで表示されています。)

電源をオンにした状態で、ディスクを１つ交換してください。

自動でリビルドを開始します。

GAM の[Log Information Viewer]にてリビルド完了を確認してください。

5.3　Power Console Plus によるディスク管理

Power Console Plus は、**iStorage NS22P[NS8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** 本体に標準装備のディスクアレイコントローラ(IDE）の RAID システムを制御するためのユーティリティで、WebUI 上で動作します。

Power Console Plus を使うことにより、**iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** の RAID システムの監視や保守などの操作を行うことができます。

特　長

Power Console Plus には、以下の特長があります。

- コンフィグレーションが容易になる Wizard 機能をサポート
- SAF-TE に対応
- パフォーマンスモニタをサポート
- 温度監視、電源監視、ファン監視などのエンクロージャ機能をサポート
- ロジカルドライブ単位の Write/Read/Cache ポリシー設定が可能
- コンフィグレーションのセーブ/リストア機能をサポート

コンポーネント構成

Power Console Plus は、3 つのコンポーネントで構成されています。

- SNMP Agent
  SNMP 経由での ESMPRO による MegaRAID コントローラの監視を可能にします。
- MegaRAID Service Monitor
  イベントログ登録により ESMPRO での MegaRAID コントローラの監視を可能にします。
- MegaRAID Client
  グラフィカルな画面で RAID システムを制御します。

セットアップと環境設定

Power Console Plus は **iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** の出荷時に標準装備のハードディスクへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

> **iStorage NS22P[NF8100-119] /41P/42P/420** をディスクアレイで運用するために必要なソフトウェアです。アンインストールしないでください。

ESMPRO/ServerAgent を使って MegaRAID コントローラの監視ができるようにするときは、**iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** に ESMPRO/ServerAgent をインストールする必要があ

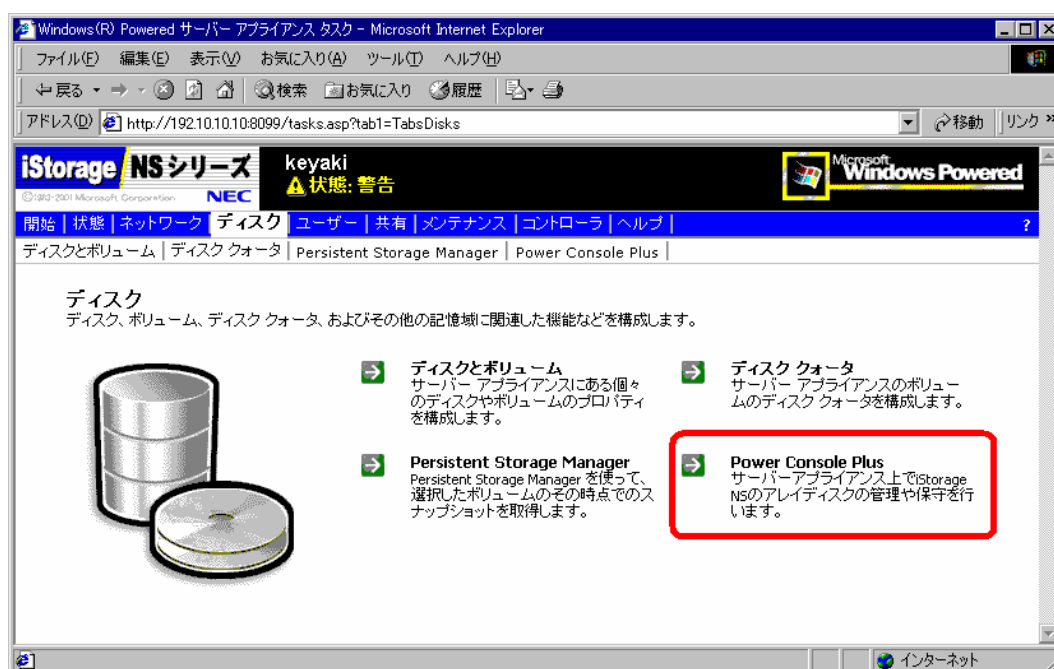
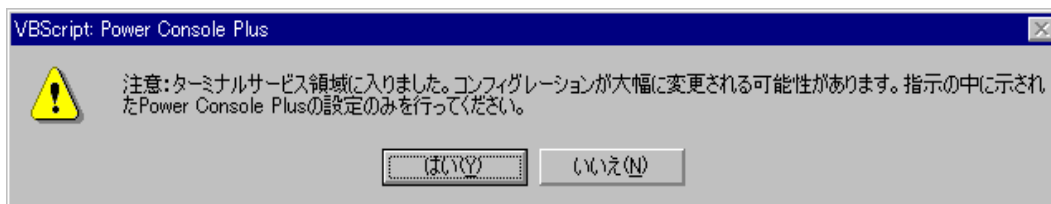
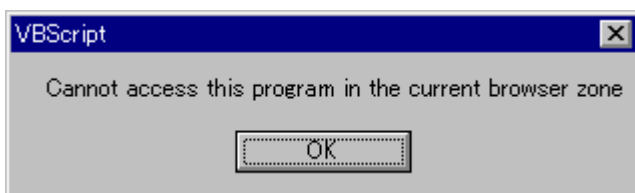
ります。ESMPRO/ServerAgent も出荷時に標準装備のハードディスクへインストール済みです。また再インストールの際も自動的にインストールされます。

5. 3. 1　Power Console Plus の起動と終了

Power Console Plus は **iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** の管理ツール「WebUI」から起動します。

1. 管理用 PC でブラウザを起動し、アドレスに http://<NAS_NAME>:8099/ または https://<NAS_NAME>:8098/ を指定し、**iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** の WebUI を表示する

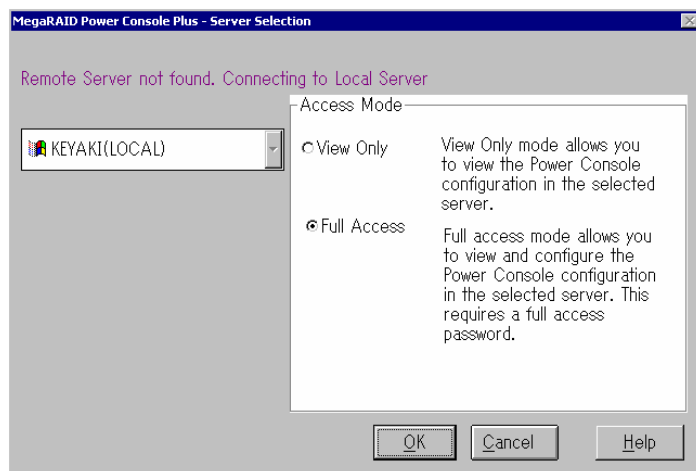
> <NAS_NAME>には **iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** に付けたコンピュータ名または IP アドレスを入力してください。

2. [ディスク]メニューの[PowerConsole Plus]をクリックする。

3.　注意事項が表示されるので、［はい］をクリックする。

4.　以下のメッセージが表示される場合は、[OK]をクリックする。

5.　管理者権限を持っているユーザーでログインする。

手順４のメッセージが表示された場合は、ターミナルサービスクライアント画面で［スタート］－[プログラム]－[MegaRAID Client］を選択し、Power Console Plus を起動してください。

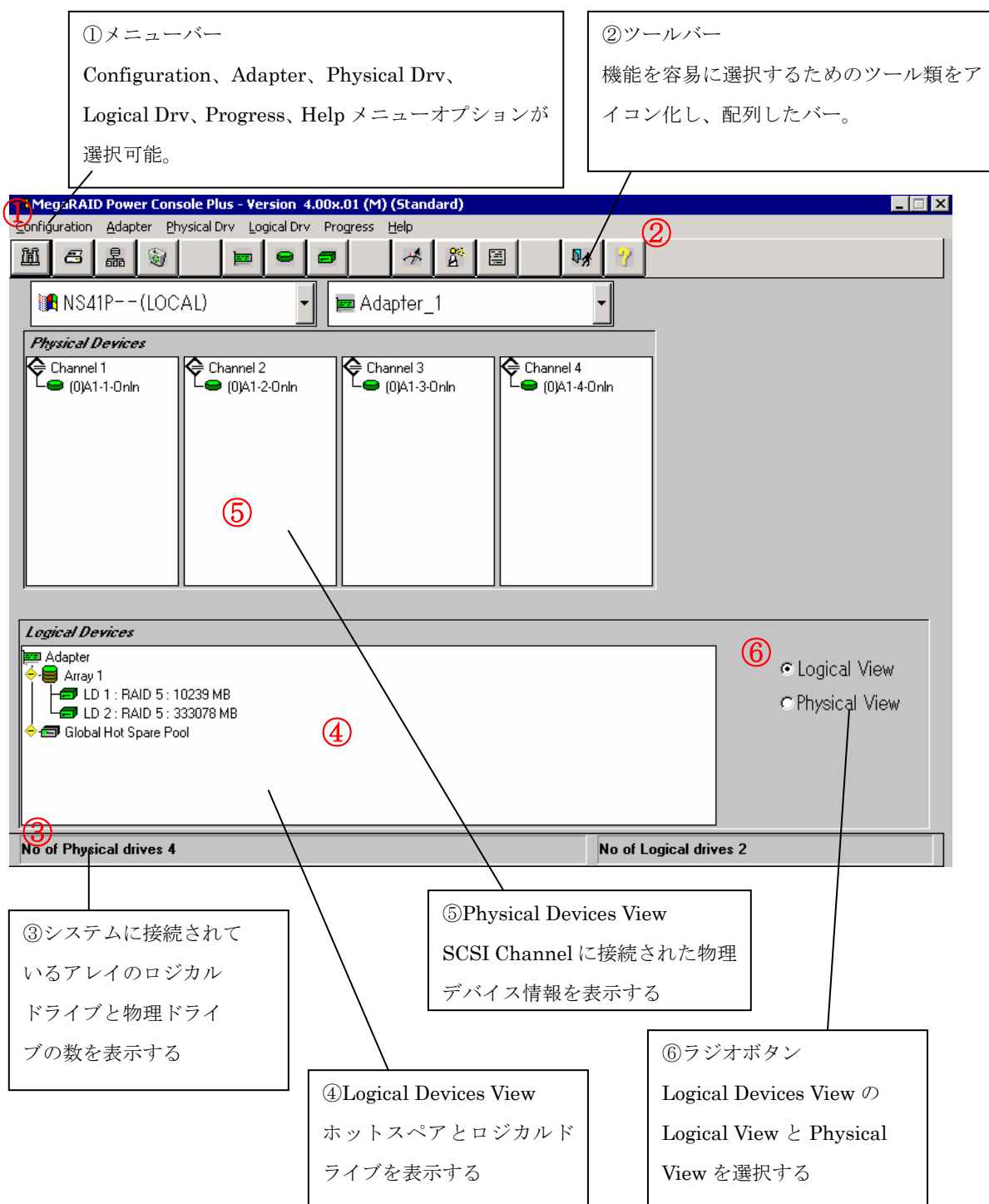
6.　[OK]をクリックする。

[View　Only] モ ー ド と [Full Access]モードを選択できます。どちらかを選択してください。

[Full Access]モードを指定するとすべての操作を行うことができます。[View Only]モードを選択すると情報を確認することができますが、操作することはできません。

終了する際は、「Configuration－Exit」メニューで終了してください。 [This will end this session!]とメッセージが表示されるので、OK ボタンをクリックして終了してください。

5. 3. 2　　Power Console Plus の機能

ここでは Power Console Plus の機能について説明します。

Power Console Plus を起動すると次の画面が表示されます。

5.3.3　Power Console Plus の操作

Power Console Plus の操作について説明します。
基本的な用語及び操作の説明をします。

ドライブステータス

ID またはアレイの右側に表示される物理ドライブ状態は次のとおりです。

◆ Onln

物理ドライブは正常。ロジカルドライブを構成する物理ドライブです。

◆ READY （「Master」と表示されていることもあります）

物理ドライブは正常。ホットスペアでもなく、ロジカルドライブの構成要素でもありません。

◆ HOTSP

オンラインの物理ドライブがフェイルした場合のスペアドライブです。

◆ Failed

物理ドライブは故障しており、サービス対象外です。

◆ Rebuild

Rebuild 中の物理ドライブです。

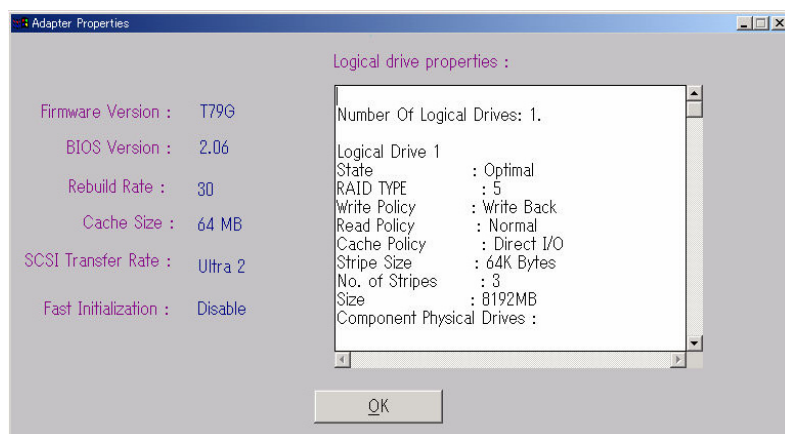
Logical Devices

Logical Devices View にはカレントコントローラの構成済のアレイ、ロジカルドライブ、ホットスペアとホットスペアプール（Global hot spare pool）を表示します。
Logical Devices View 内にあるラジオボタンの Logical View をクリックし選択すると、構成済のロジカルドライブを表示します。Physical View をクリックし選択すると、構成済の物理ドライブを表示します。

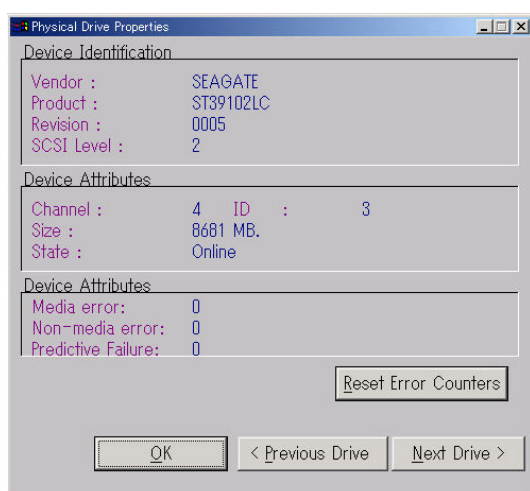
Adapter(コントローラ)プロパティの表示

Adapter の Properties をクリックし選択すると Adapter プロパティ（下図）を表示します。

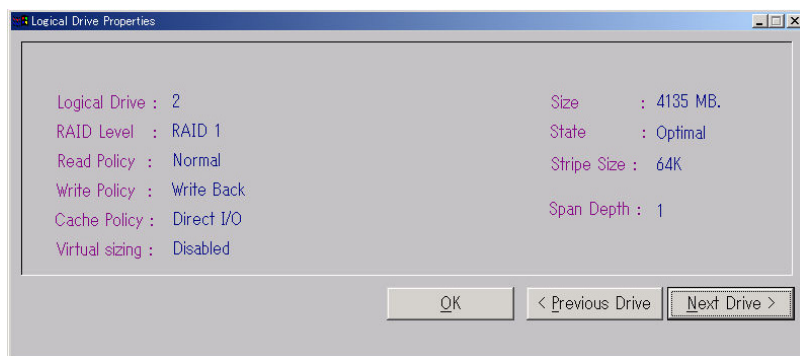
カレントコントローラの Firmware Version、BIOS Version、Rebuild Rate 等を確認することができます。

カレントコントローラ上に作成されたロジカルドライブの RAID Level、Size 等も確認することができます。

物理ドライブプロパティの表示

物理ドライブアイコンをダブルクリックし選択すると物理ドライブプロパティ（下図）を表示します。物理ドライブの Vender、Size 等を確認することができます。

「Previous Drive」をクリックすると 1 つ前の ID の物理ドライブ、「Next Drive」をクリックすると次の ID の物理ドライブの物理ドライブプロパティを表示します。

ロジカルドライブプロパティの表示

ロジカルドライブアイコンをダブルクリックし選択するとロジカルドライブプロパティ（下図）を表示します。

ロジカルドライブの RAID Level、Read Policy、Size 等を確認することができます。

アダプタ（コントローラ）の選択

カレントコントローラが、対象とするコントローラではない場合、Adapter ボックスをクリックし、正しいコントローラを選んでください。

Power Console Plus は、Adapter ボックスで表示されたコントローラの制御が可能です。サーバーに複数のコントローラが接続されている場合は、Adapter ボックスで選択することにより Mega RAID Client 監視・制御対象にするコントローラの切替が可能です。

＊iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420 には標準でコントローラが 1 枚実装されています。iStorage NS420 は最大 3 枚まで搭載可能です。iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P には増設はできません。

5.3.4　　アレイ・ロジカルドライブの構成手順

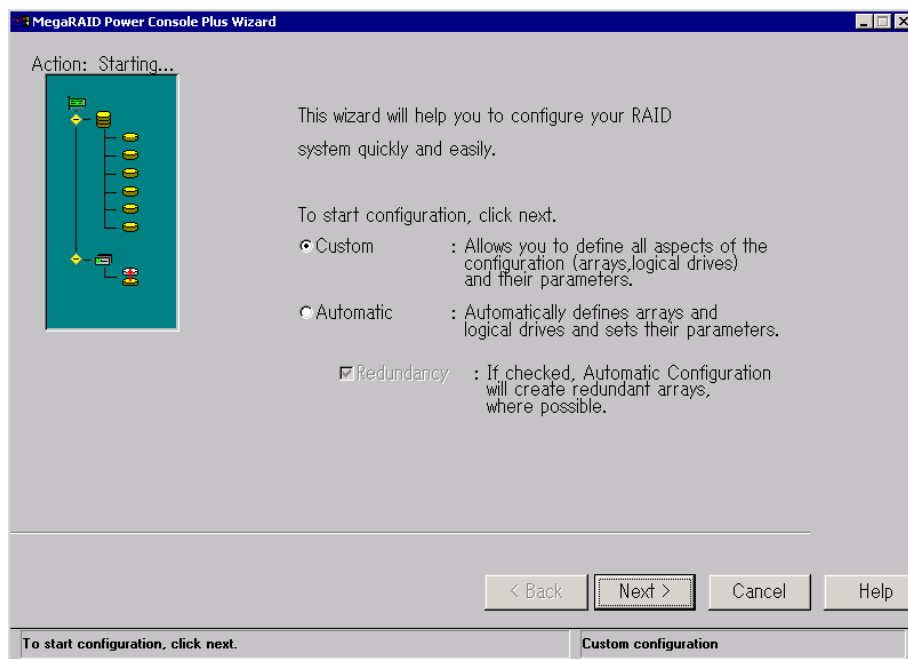
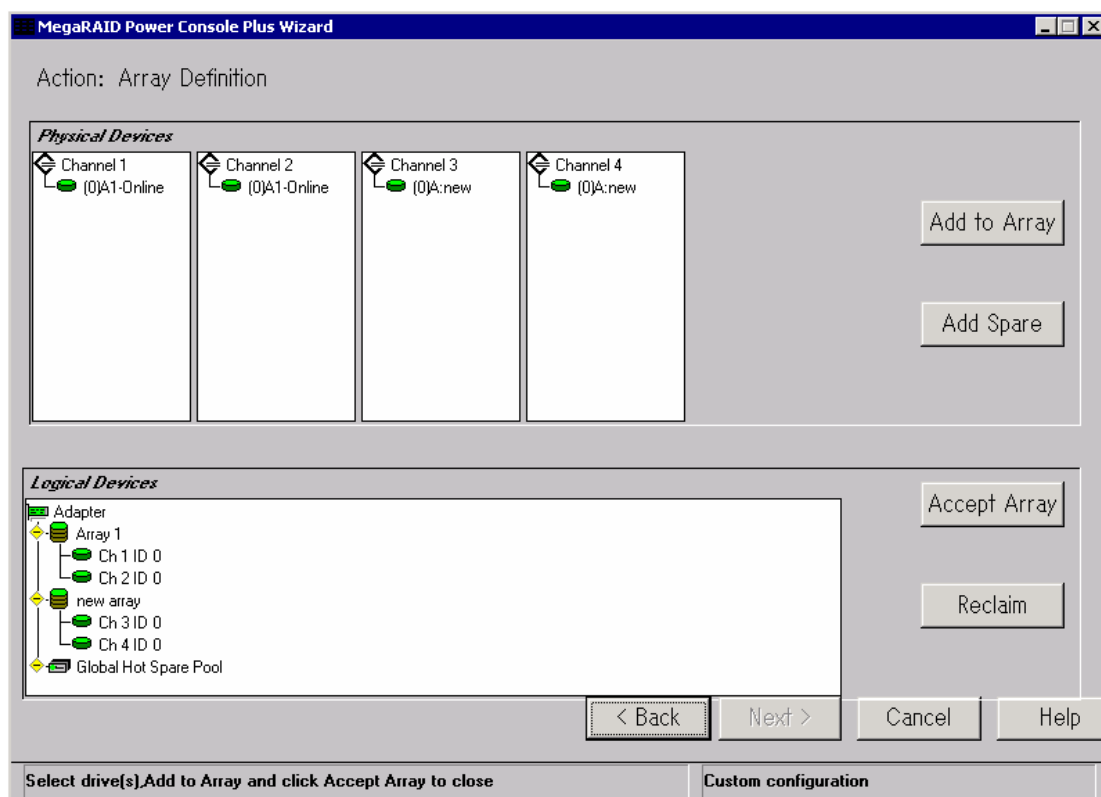
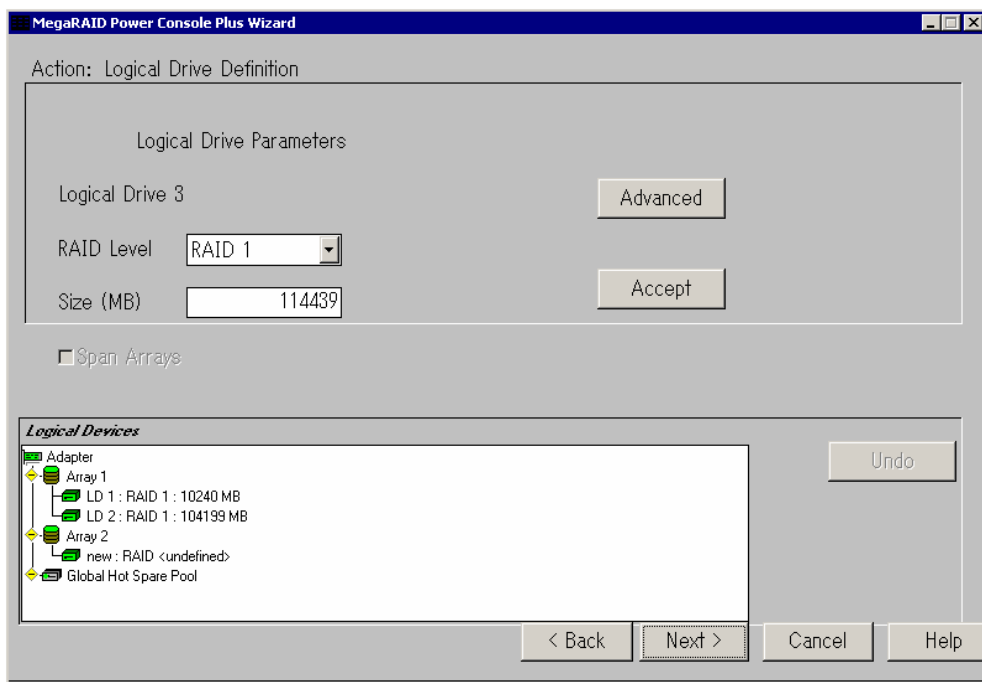
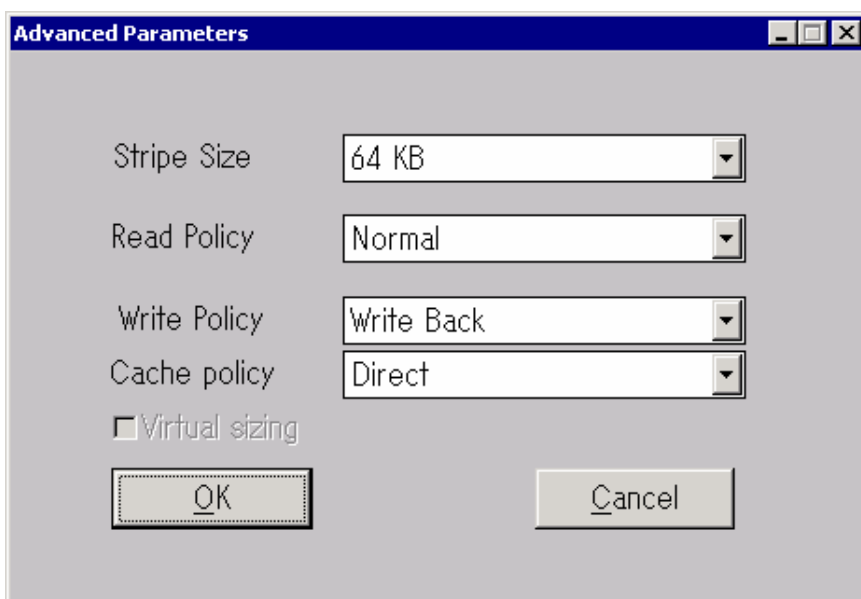
【注意事項】

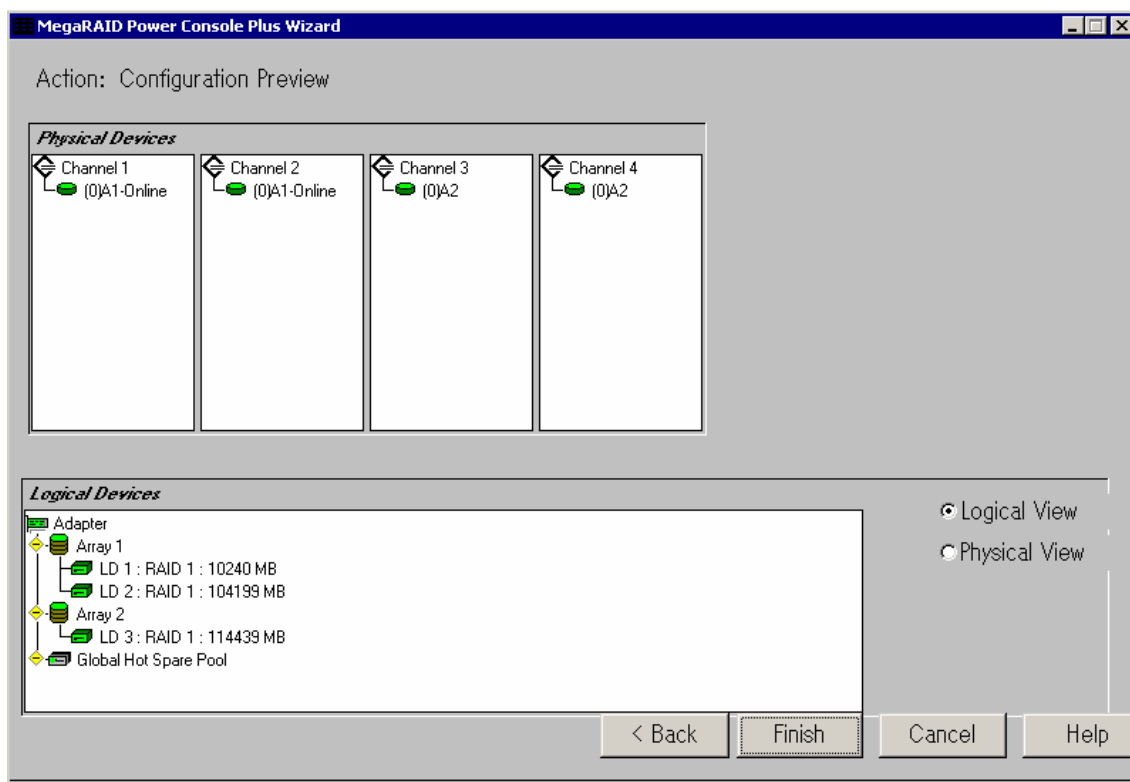
◆ Power Console Plus を使用しての Configuration は OS がインストールされていない RAID 構築のみ可能です。OS がインストールされている RAID 構築はできません。

◆ **iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P / NS420** のパフォーマンスを最大限に活用するためには、本体内蔵のディスクアレイコントローラのライトキャッシュの設定を「Write back」にしておく必要があります。特に NFS 機能を使用する場合にはこの設定は有用ですので、設定することをお勧めいたします。
ただし、**iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P /NS42P** では本体内蔵のディスクアレイコントローラにはバッテリバックアップユニット（BBU）が搭載されていないため、電源の瞬断などが発生した際に完全なデータの保証を約束できない場合があります。「Write back」の設定で使用する際は、無停電電源装置（UPS）などの電源装置を利用して、安定した電源の供給ができるシステムを構築することをお勧めします。また、UPS を利用せず、データの保全性を重視したい場合は、ディスクアクセス性能は若干、低下しますが、「Write through」に設定して運用されることをお勧めします。

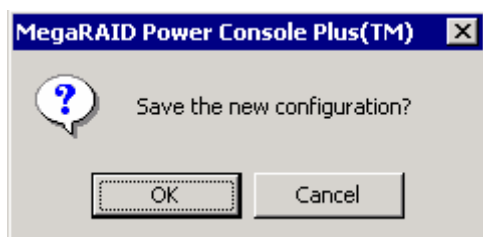
iStorage NS41P を例に　アレイ・ロジカルドライブの構成手順について説明します。

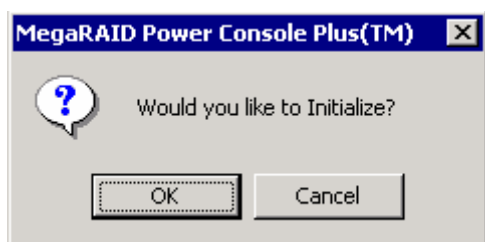
1. Power Console Plus を起動する。(起動方法については　5.3.1 Power Console Plus の起動と終了　を参照してください)
2. Configuration メニューの Wizard を選択する。
3. [Custom] モードを選択し［Next ］をクリックする。

> [Automatic] モードは選択しないでください。
> パラメータを設定し、アレイとロジカルドライブを定義します。
> コンフィグレーションを行う場合は、[Custom] モードを選んでください。

4. レディ状態の物理ドライブアイコンを選択する。
5. ［Add to Array］をクリックし、物理ドライブを New Array に割り当てる。

6. ［Accept Array］をクリックし、［Next］をクリックする。
7. アレイの RAID Level とロジカルドライブの容量を決める。
8. アドバンスパラメータ(Write Policy など）の設定をする時には、[Advaned]をクリックする。
   その場合は手順 9 に進んでください。
   アドバンスパラメータ(Write Policy など）の設定をしない時は、[Accept]をクリックし、[Next]をクリックする。その場合は手順 10 に進んでください。

9. 以下の画面でそれぞれのパラメータを設定し、[OK]をクリックする。
   手順 8 の画面に戻ったら、[Accept]をクリックし、[Next]をクリックする。

> システムの性能や安定した運用を行うために設定する値を制限している場合があります。保守サービス会社にお問い合わせください。

10. 以下の画面で構成するアレイの内容を確認する。内容確認後、［Finish］をクリックする。

> 上の画面ではChannel3～4 のID0の２台の物理ドライブで､ＲＡＩＤＬｅｖｅｌがRAID1、容量が 114439MB のロジカルドライブを持つ、Array2(A2)を作成します。

11. 以下の確認画面で、［OK］をクリックする。

新しいコンフィグレーションがコントローラにセーブされます。

12. 以下の確認画面で、[OK]をクリックする。

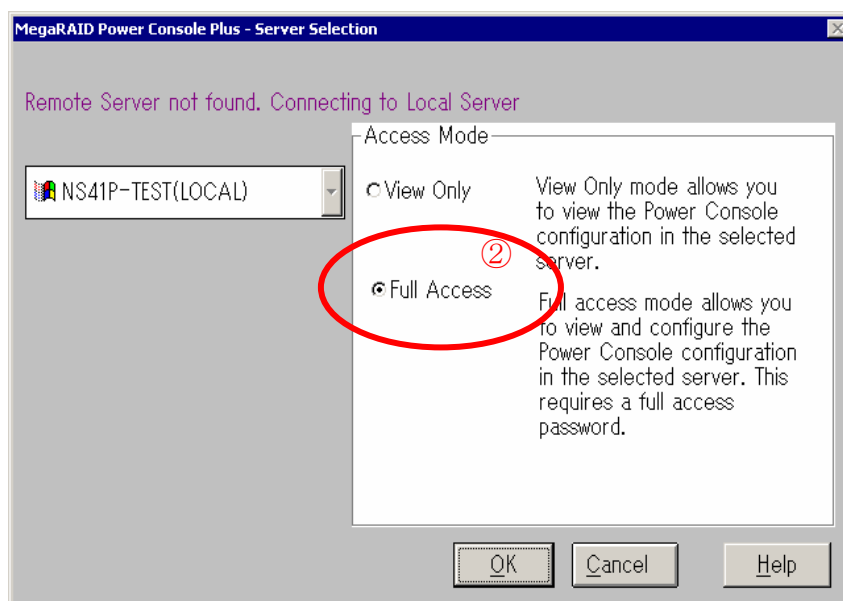
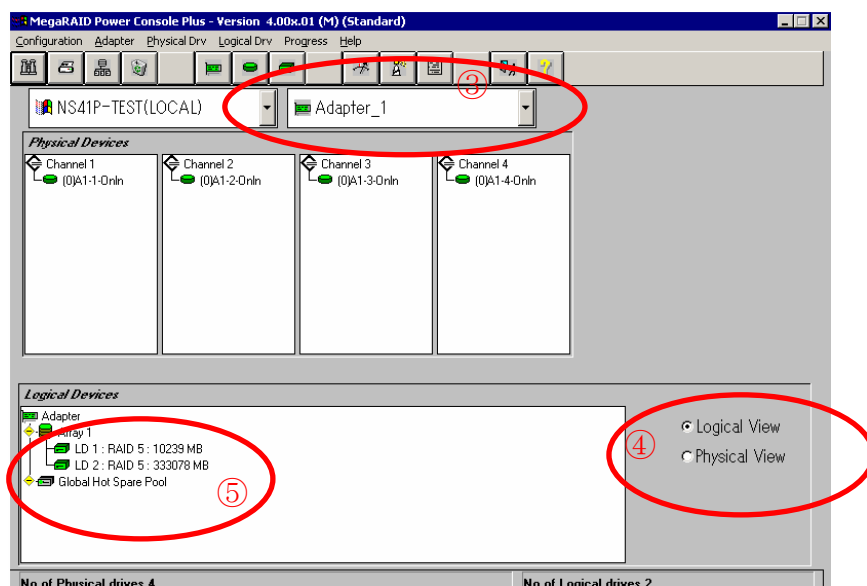
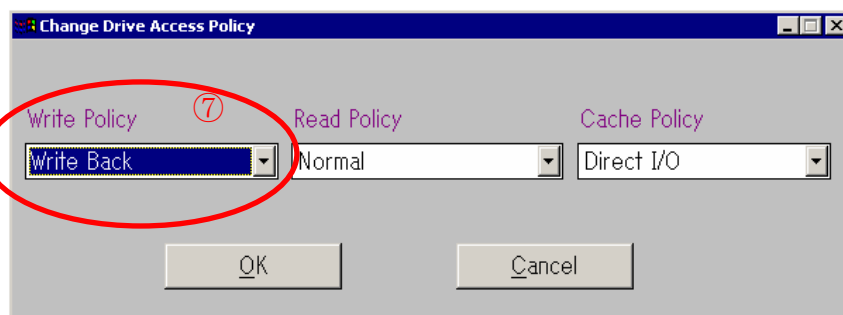
ロジカルドライブの Initialize を行います。

> 📖 キャンセルした場合は、メイン画面の Logical Devices View でロジカルドライブアイコンを選択し、Logical Drv メニューの Initialize を選択して、Initialize を実施してください。

5.3.5　Write Cache の設定の変更手順

iStorage NSのパフォーマンスを最大活用するためには、本体内蔵のディスクアレイコントローラのライトキャッシュの設定を[Write Back]に設定する必要があります。特にNFS機能を使用する場合にはこの設定は有用ですので、設定することをお勧めいたします。ただし、**iStorage NS22P[NF8100-119] / NS41P / NS42P**をご使用の場合、本体内蔵のディスクアレイコントローラにはバッテリバックアップユニット（BBU）が搭載されていないため、電源の瞬断などが発生した際に完全なデータの保証を約束できない場合があります。「Write back」の設定で使用する際は、無停電電源装置（UPS）などの電源装置を利用して、安定した電源の供給ができるシステムを構築することをお勧めします。また、UPSを利用せず、データの保全性を重視したい場合は、ディスクアクセス性能は若干、低下しますが、「Write through」に設定して運用されることをお勧めします。

1. WebUI の「ディスク」－「Power Console Plus」をクリックして［MegaRAID Power Console Plus］画面を起動します。

注意：
起動時に［Cannnot access this program in the current browser zone]とメッセージが表示された場合は、ターミナルサービスにて接続した状態となることがありますので、[スタート]－[プログラム]－[MegaRAID Client]をクリックして起動してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス］または［場所］など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度、WebUI を終了し、コンピュータ名で接続しなおしてください。

2. [Full Access] を選択し OK ボタンをクリックします。

3. ドロップダウンリストからアダプタを選択します。
4. [Logical View]を選択します。
5. [Logical Devices]ビューで Write Cache を変更するロジカルドライブを右クリックします。
6. ショートカットメニューから [Change Policy]を選択します。

7. 右の画面で[Write Policy] が [Write Thru]になっていたら、[Write Back]に変更して OK ボタンをクリックします。

8. メニューの［Configuration］を選択して「Exit」を実行します。[This will end this session!]とメッセージが表示されるので、OK ボタンをクリックして終了します。

   注意：

   ターミナルサービス画面が残った場合はログオフしてください。

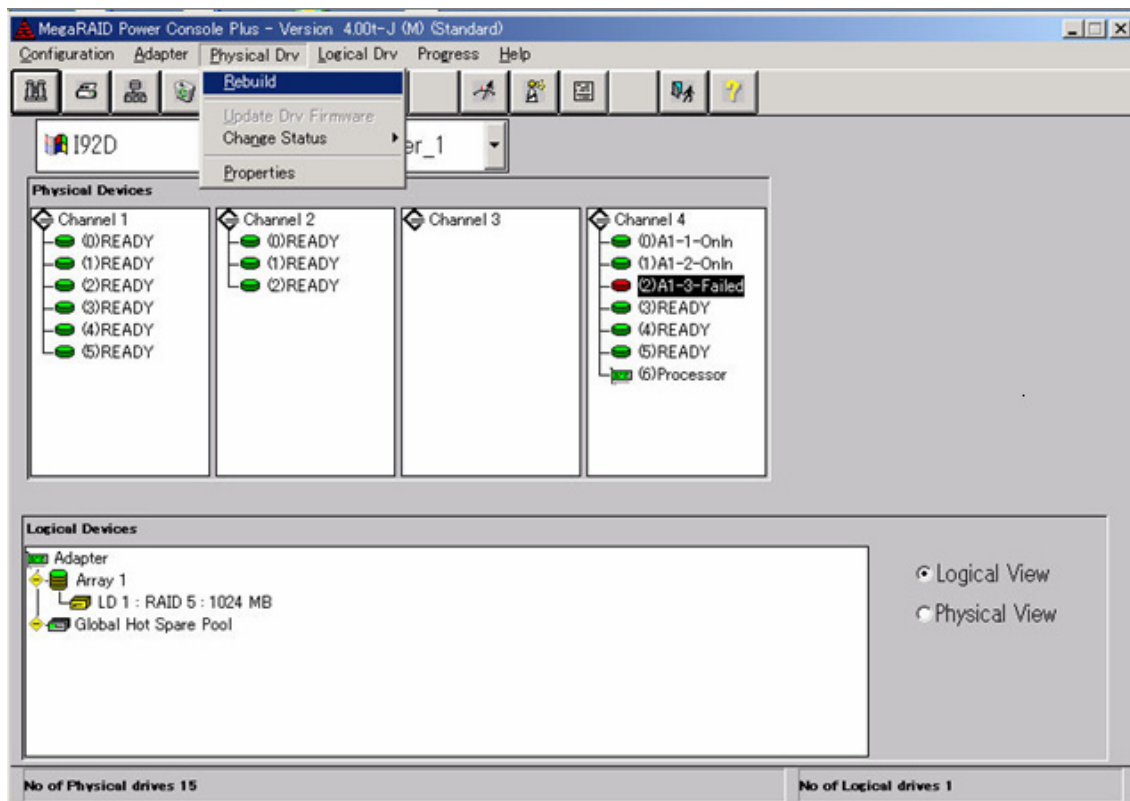
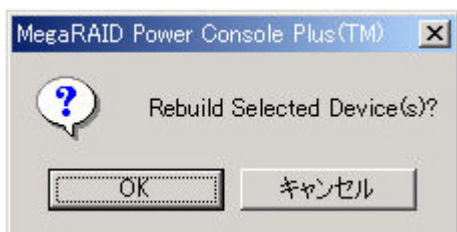
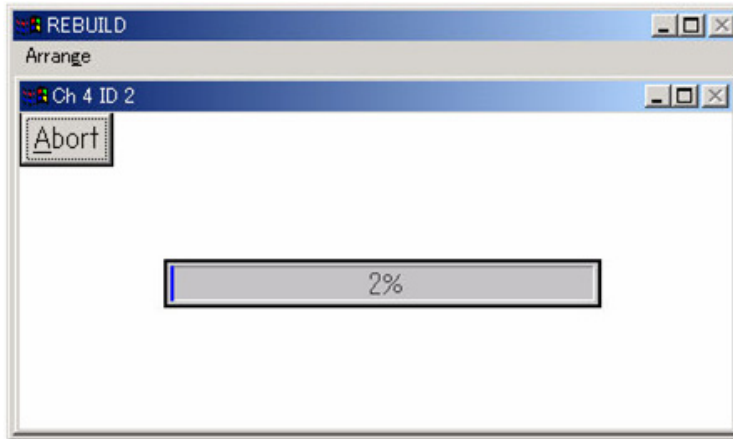
9. WebUI の｢ディスク｣に戻ります。WebUI を終了してください。

以上で Write Cache の設定の変更は完了です。Write Cache の設定は変更後、直ちに有効になります。

5.3.6　物理ドライブの Rebuild 実施手順

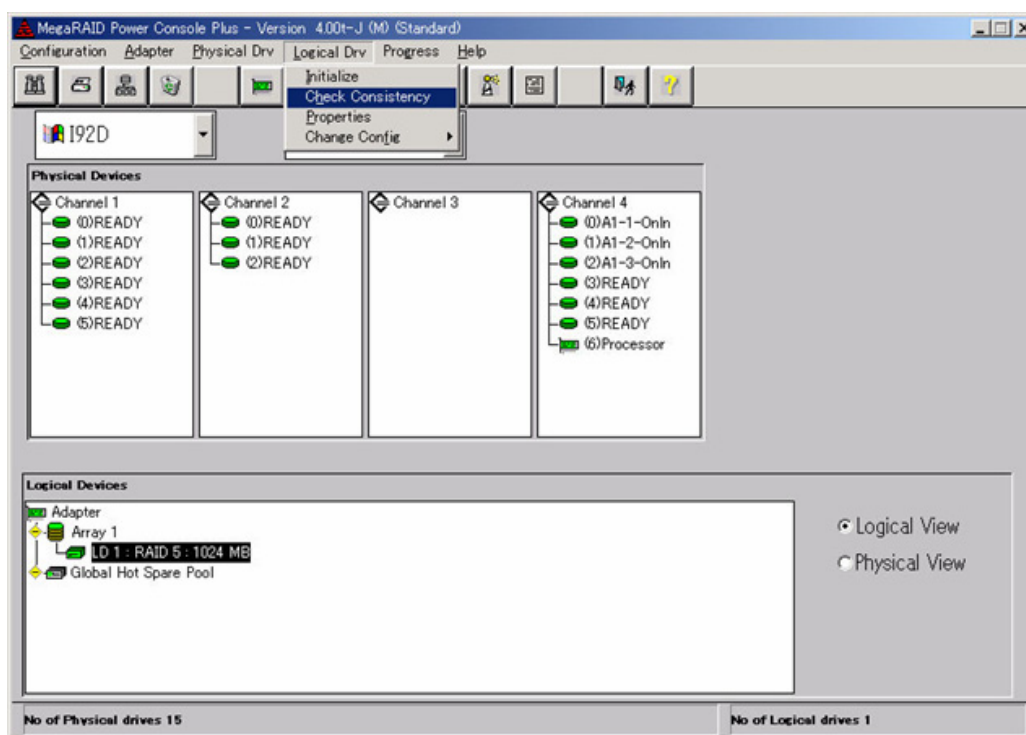
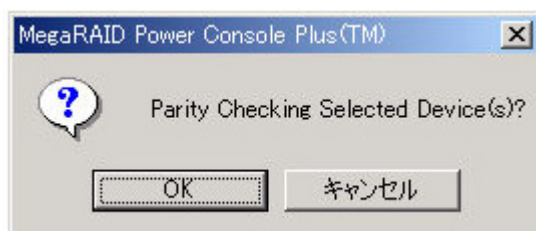
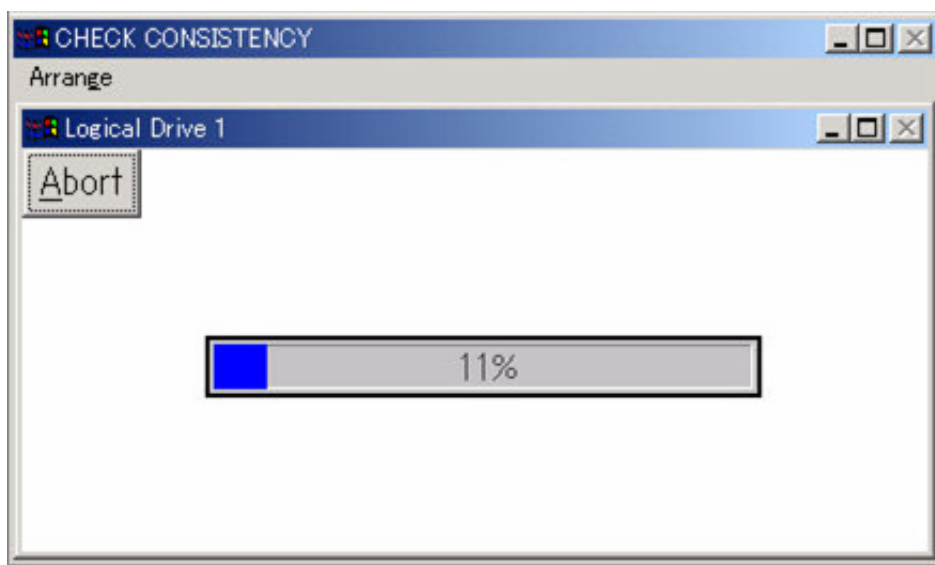
物理ドライブの Rebuild 実施手順について説明します。

1. メイン画面の Physical Devices View で Rebuild を実施する物理ドライブアイコン（Fail 状態の物理ドライブアイコン）を選択する。

2. Physical Drv メニューの「Rebuild」を選択する

3. 以下の確認画面で「OK」ボタンをクリックする。

4.　Rebuild を開始し、以下の画面で進捗が表示されます

「Abort」ボタンをクリックすると、Rebuild を強制終了させることができます Rebuild を実施したあとは Check Consistency でロジカルドライブの状態をチェックすることをおすすめします。Check Consistency については、「5.3.6 ロジカルドライブの Check Consistency 実施手順」を参照してください。

5.3.7　　ロジカルドライブの Check Consistency 実施手順

ロジカルドライブの Check Consistency 実施手順について説明します。

1. メイン画面の Logical Devices View で Check Consistency を実施するロジカルドライブアイコンを選択する
2. Logical Drv メニューの「Check Consistency」を選択する。

3. 以下の確認画面が表示されますので、「OK」ボタンををクリックしてください。

4. Check Consistency を開始し、以下の画面で進捗が表示されます。

5.3.8　定期的な Check Consistency の実施

アレイディスクに対して、定期的に Check Consistency を実施することで、検出した不整合を修復することにより、物理ドライブ障害時の Rebuild 失敗を未然に防ぐことができます。また、Check Consistency はロジカルドライブの全面 Read を行ないます。これは、物理ドライブの普段アクセスのない部分についてもアクセスを行なうことになるので、物理ドライブの後発不良の早期検出の役目を果たすこともできます。このため、定期的な Check Consistency の実施はマルチドライブフェイル状態の発生の確率を低下させることができ、アレイシステムの安定した運用を保つことができます。この定期的な Check Consistency は、コマンドプロンプトで下記実行形式のコマンドを動作させることで行います。このコマンドはスケジュールを設定するためのコマンドです。スケジュールを設定し Check Consistency を実施した場合、開始／終了および 15 分間隔の実行状態がイベントログに出力されます。

Check Consistency の実行条件

AMI ディスクアレイシステムであること

Power Console Plus をインストールしていること

MegaServ サービスが開始になっていること

実行形式

・形式

megactrl　arg1 [arg2 [arg3 [arg4 [...]]]]

（megactrl.exe は Power Console Plus をインストールすると一般に「c:¥winnt¥system32」にインストールされます）

使用例

- 日曜日ごとに 0 時に Check Consistency を実施する場合
  megactrl　-cons　-h0　-d0　-w1
- すべてのコントローラのすべての Check Consistency を終了させる場合
  megactrl　-cons　-abort
- Check Consistency のスケジュールを無効にする場合
  megactrl　-disChkCon
- Check Consistency のスケジュールを有効にする場合
  megactrl　-enChkCon

システムの PATH の設定によって上記のコマンドにディレクトリの指定が必要になります。

例　・C:¥winnt¥system32¥megactrl　-cons

	引数	意味
arg1	-cons	Check Consistency のスケジュール設定を行います。時間設定の他の arg が後続します。他の arg の指定がないときはそれぞれのデフォルト値使われます。
arg2～argi	-h	Check Consistency の開始時間を設定します。0 時から 23 時まで設定可能です。（デフォルトは０時）
	-d	Check Consistency を動作させる曜日を０～６で設定します。（デフォルトは日曜日で０）
	-w	Check Consistency の動作間隔を０～24 で週間隔を設定します。 なお-w0 は毎日を意味します。（デフォルトは１週間隔）
	-dateMM/DD/YYYY	Check Consistency の動作開始日を設定します。（デフォルトはコマンド実施日） YYYY の範囲は 1900～2038（2038 年を超えることはできません）
	-abort	Check Consistency が実施中ならば、終了させます。
argi	-enChkCon	スケジュール時間に Check Consistency を実施させます。（デフォルト）
	-disChkCon	スケジュール時間の Check Consistency を抑止します。動作中の Check Consistency には影響しません。-enChkCon と同時に指定した場合は最後に指定した方が有効になります。

上記で説明しているパラメータ以外は使用しないでください。

5.4　パーティションの作成手順

新たにロジカルドライブを増設した場合、以下の手順でパーティションを作成します。

① WebUI の[ディスク]-[ディスクとボリューム]より、Disk Management 画面を表示します。

② 「不 明」と表示されているディスクを右クリックし[署名]を選択します。

③ [署名する]ダイアログボックスが表示されますので、署名するディスクをチェックし[OK]ボタンをクリックします。

④ [未割り当て]の領域を右クリックし、[パーティションの作成]を選択した後、お客様の仕様にあわせてパーティションを作成します。

注）パーティションの種類として[プライマリ パーティション]を選択すると、1 ロジカルドライブに 4 つまでしかパーティションを作成できません。

⑤ [メンテナンス] – [シャットダウン] – [再起動]を選択して、iStorage NS を再起動します。

5.5　ディスクアレイコンフィグレーション情報のバックアップ

iStorage NS22P[NF8100-119]/NS42P/NS410/NS420/NS610 では、最新のディスクアレイコンフィグレーション情報を必ずバックアップしておいてください。（出荷時の構成のままでご使用になる場合もバックアップを作成してください。）iStorage NS22P[NF8100-119]/NS42P でのバックアップ方法については、装置添付のユーザーズガイドの第 4 章「EXPRESSBUILDER(SE)」を参照してください。

iStorage NS420 でのバックアップ方法については、装置添付のユーザーズガイドの第 4 章「保守・管理ツール」を参照してください。iStorage NS410/NS610 の場合は、RAID EzAssist を使用して行います。バックアップ方法に関しては、装置添付のユーザーズガイドの第 6 章「RAID コンフィグレーション」を参照してください。

5.6 ディスク／ボリュームの構成

iStorage NS は工場出荷時には、以下のボリューム構成になっています。

iStorage NS21P ライトモデル スリムタワータイプ	ディスク０、１：システム領域：約 4GB ユーザー領域：約 70GB
iStorage NS22P ライトモデル スリムタワータイプ [NF8100-115]	ディスク０、１：システム領域：約 12GB ユーザー領域：約 99.5GB
iStorage NS22P ライトモデル スリムタワータイプ [NF8100-119]	ディスク０、１：システム領域：約 12GB ユーザー領域：約 99.75GB
iStorage NS41P エントリモデル ミニタワータイプ	ディスク０：システム領域：約 10 GB ディスク１：ユーザー領域：約 325 GB
iStorage NS42P エントリモデル ・タワータイプ	ディスク０：システム領域：約 12 GB ディスク１：ユーザー領域：約 323 GB
iStorage NS410 エントリモデル ・ラックタイプ	ディスク０：システム領域：約 10 GB ディスク１：ユーザー領域：約 127 GB
iStorage NS420 エントリモデル ・ラックタイプ	ディスク０：システム領域：約 33GB ディスク１：ユーザー領域：約 136 GB
iStorage NS610 ミッドレンジモデル ・ラックタイプ	ディスク０：システム領域：約 33 GB ディスク１：ユーザー領域：約 136 GB
iStorage NS810G ハイエンドモデル ・ラックタイプ	ディスク０：システム領域：約 33 GB ユーザー領域は接続した S シリーズの構成によります。

システム領域：構成を変更しないようご注意下さい。ユーザー領域としてはご使用にならないで下さい。

ユーザー領域：共有としてアクセスする領域を作成するための領域です。

iStorage NS21P の場合

iStorage NS22P（NF8100-115）

iStorage NS22P（NF8100-119）

＊出荷時の構成です

iStorage NS41P の場合

＊　　上の図はアレイ構成を RAID5（3D+P）で構築した図です

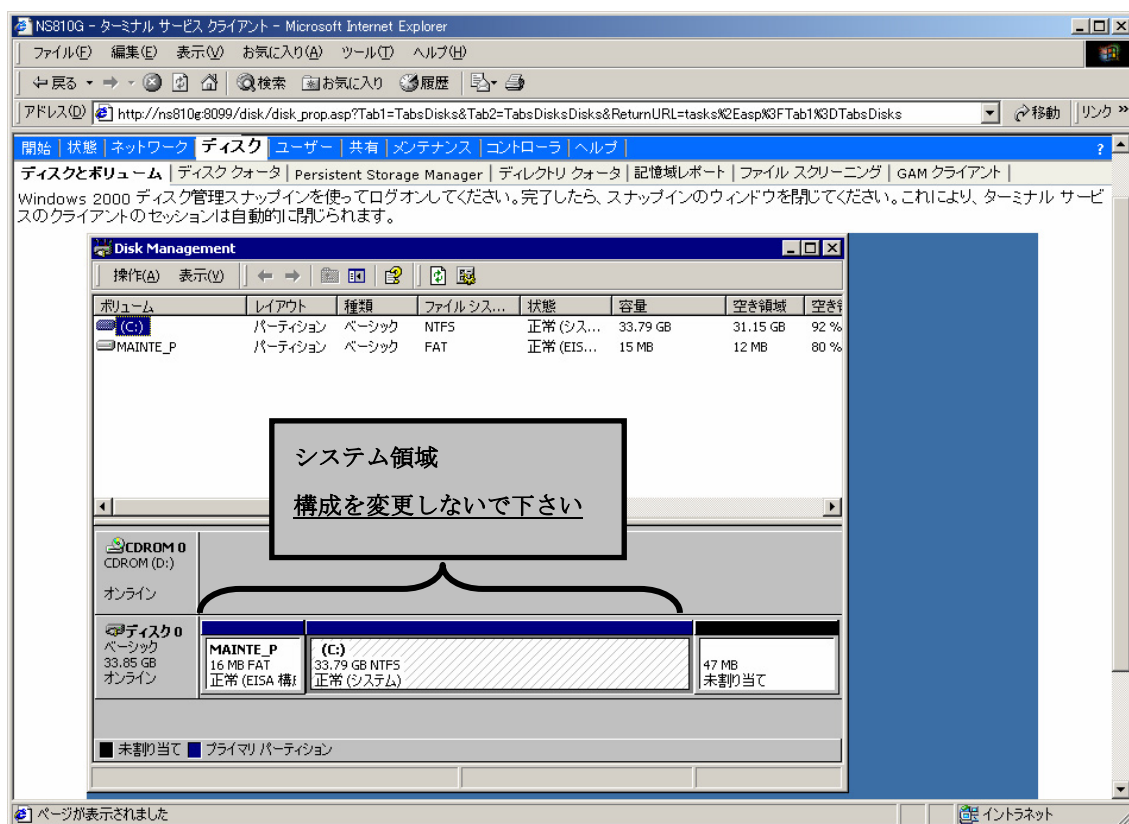
iStorage NS42P の場合

＊上の図はアレイ構成を RAID5（3D+P）で構築した図です

iStorage NS410 の場合

iStorage NS420

iStorage NS610 の場合

iStorage NS810G の場合

既存のパーティション構成を変更する場合や、ディスクの追加（iStorage NS21P/NS22P/NS41P/NS42P では不可）などで新たにパーティションを追加する場合は以下の手順で行います。尚、iStorage NS は内部で NTFS ファイルシステムを使用してローカルなファイルアクセスを行っています。そのため、新たにご使用になるディスク／ボリュームは、必ず NTFS でのフォーマットを行う必要があります。

> ボリュームの変更等を行うと、ディスクに保存されていたデータはすべて消去されます。フォーマットする際には十分ご注意願います。

① プライマリナビゲーションバーの、「ディスク」をクリックします

② 「ディスク」ページで「ディスクとボリューム」をクリックします

③ ユーザー「Administrator」とそのパスワードを入力し、ログオンします

④ 「Disk Management」ツールが起動します

⑤ パーティションの作成・変更と NTFS でのフォーマットを行います。

⑥ 「Disk Management」ツールを終了するには、右上の [X] をクリックして下さい。

5.6.1　ボリューム変更時の注意事項

1. ボリュームの削除／変更を行う場合、既存のボリュームに設定してある共有を解除してから行って下さい。再設定後、古い設定のためにボリュームが正しく見えない場合があります。共有については各プロトコルの共有の設定についての記述を参照して下さい。
2. ボリュームの削除／変更を行う場合、固定記憶域マネージャ機能で既に取得した固定イメージを削除し、固定記憶域マネージャ機能の使用を停止してから行ってください。固定記憶域マネージャについては、12 章を参照して下さい。
3. ディスクの各ボリュームに割り当てているドライブ文字を変更すると「共有フォルダ」にて共有情報を正しく表示できなくなりますので、特に指定のない限りは、ドライブ文字の変更は行わないでください。
4. [ディスク－ディスクとボリューム]にて、iStorage NS にログオンすると、通常、Disk Management 画面を開きます。ただしブラウザの環境により、[Cannot access this program in the current browser zone]とメッセージが表示され、ターミナルサービスにて接続した状態となることがあります。この場合は、[スタート－プログラム－ Administrative Tools－Computer Management]を起動して、[記憶域－ディスクの管理]を選択してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス］または［場所］など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度 WebUI を終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のように iStorageNS のコンピュータ名を指定し、WebUI を使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

   「http://コンピュータ名:8099/」または「https://コンピュータ名:8098/」
5. ターミナルサービス領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスク－ディスクとボリューム］や［ディスク－GAM クライアント]、[ディスク－Power Console Plus]、[ネットワーク－NIC の構成］、[メンテナンス－バックアップ］等にて、iStorage NS にログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスク－ディスクとボリューム］や[ディスク－GAM クライアント]、[ディスク－Power Console Plus］、[ネットワーク－NIC の構成］、[メンテナンス－バックアップ］等にて Disk Management 画面や Global Array Manager 画面、Power Console Plus 画面、Intel PROSet II 画面、バックアップ画面を終了してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NS を再起動してください。

   － The terminal server has exceeded the maximum number of allowed connections.(ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)

   －システムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。
6. ディスクボリュームの追加/削除を行ったときには再起動しないとエクスプローラからボリュームが正しく見えないことがあります。

5.6.2　Windows のマウントについて

本製品は、任意のドライブを特定フォルダの下の階層に割り当てる Windows のマウント機能が設定できます。

マウントする際の注意事項）

（1）管理者か管理者グループのメンバとしてログオンしている必要があります。

（2）マウント先フォルダ(容量を増やしたいフォルダ)は空である必要があります。（マウント後、マウント先フォルダはドライブ表示になります。そのため、以下マウント先ドライブと記述しています。）

マウントの方法は次のように 2 つあります。マウント手順は共に同様で、②でマウント元を NTFS ボリュームとするか未割り当ての領域とするかが異なるだけです。

(A) マウント元がドライブを割り当てられている（未割り当ての領域ではない）状態の場合。（この場合、再起動するとエクスプローラには、マウント先ドライブだけでなく、マウント先ドライブと同じ内容を持つマウント元ドライブも表示されます。）

(B) マウント元が未割り当ての領域の場合。（この場合エクスプローラにマウント元ドライブは表示されません。）

1. ［マイ コンピュータ］を右クリックして［Manage］をクリックします。
2. [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、マウント元ドライブとなる“NTFS ボリューム”または“未割り当ての領域”を右クリックして［ドライブ文字とパスの変更］をクリックします。
3. ［ドライブ文字とパスの変更］ダイアログ ボックスで、マウント元ドライブを選択し、[追加］ボタンをクリックします。
4. ［ドライブ文字またはパスの追加］ダイアログ ボックスで、[参照］ボタンをクリックします。
5. ［ドライブ パスの参照］ダイアログ ボックスで、空のフォルダを選択するか、または［新しいフォルダ］ボタンをクリックして新しくフォルダを作成後それを選択し、[OK］ボタンをクリックします。
6. ［ドライブ文字またはパスの追加］ダイアログ ボックスで、OK をクリックします。
7. 以上でマウントは完了です。

マウントの確認手順

1. ［マイ コンピュータ］を右クリックして［Manage］をクリックします。
2. [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、フォルダの下の階層に割り当てるドライブの NTFS ボリュームを右クリックして［ドライブ文字とパスの変更］をクリックします。
3. ［ドライブ文字とパスの変更］ダイアログ ボックスで、[ボリューム（ドライブ名：）¥フォルダ名]が追加されていればマウントできていることになります。

アンマウントの手順

1. [マイ コンピュータ] を右クリックして [Manage] をクリックします。
2. [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、マウント元ドライブ（領域）を右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をク リックします。
3. [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、[ボリューム（E：）¥フォルダ名]を選択し、削除ボタンをクリックします。
4. [確認]ダイアログボックスで yes をクリックしてください。

以上でアンマウントは完了です。

マウントに関しての制限事項

ローカルコンピュータ上の操作において、マウント先下のフォルダ（ファイルではありません）を削除しようとすると次ようなメッセージが表示されます。

<フォルダ名> を削除できません: アクセスできません。

送り側のファイルが使用中の可能性があります。

ただし、リモートコンピュータ（WebUI ではありません。）からローカルコンピュータ上のマウント先下のフォルダを削除するときは問題ありません。

回避策として下のいずれかの方法を取ってください。

- Windows エクスプローラを用いてフォルダを削除する場合は、SHIFT+DELETE キーを押してください。
- コマンド プロンプト ウィンドウを用いてフォルダを削除する場合は、「 rd /s /q 」コマンドを使用することによりファイルまたはフォルダを削除します。

5.7　メモリを増設した場合の注意

メモリを増設した場合は、システムのページングファイル（仮想メモリ）のサイズをメモリ容量 に応じて増やす必要があります。以下の手順で行います。

1. 管理用 PC でブラウザを起動し、iStorage NS の WebUI を起動します。
2. [メンテナンス]→[ターミナルサービス]をクリックしてターミナルサービスクライアントを起動します。
3. administrator 権限を持つユーザー名とパスワードでログオンします。
4. マイコンピュータを右クリックし、[プロパティ]を開きます。
5. [詳細]タブをクリックし、[パフォーマンスオプション]を開きます。
6. [仮想メモリ]の[変更]をクリックし、[選択したドライブのページングファイルサイズ]の[初期サイズ]を物理メモリ容量の 1.5 倍以上に、[最大サイズ]を同じく物理メモリ容量の 3 倍に変更し、 [設定]をクリックします。（[初期サイズ]、[最大サイズ]に設定できる値は“4095”までです。搭載メモリの 1.5 倍、 3 倍の値が“4095”を超える場合は“4095”を設定します。）
7. [OK]をクリックして、[仮想メモリ]、[パフォーマンスオプション]、[システムのプロパティ]ウィンドウを閉じます。
8. ターミナルサービスクライアント画面をログオフし、[メンテナンス]－[シャットダウン]－[再起動]の順にクリックして、iStorage NS を再起動します。

ページングファイルをＯＳ領域（Ｃドライブ）から他のドライブに変更しないでください。